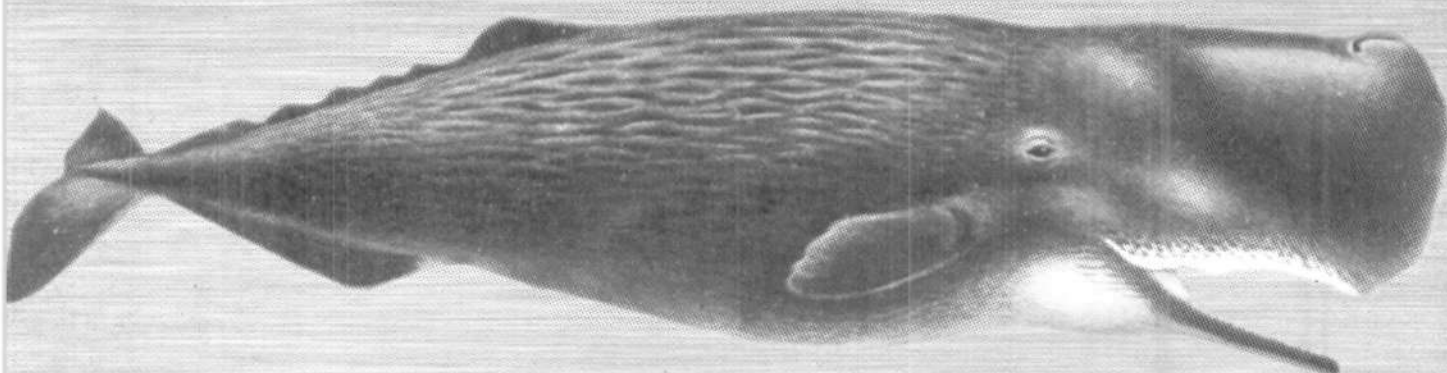




# **MARINE FISHERIES INFORMATION SERVICE**

Vol. 173

July, August, September, 2003



**TECHNICAL AND EXTENSION SERIES**

**CENTRAL MARINE FISHERIES RESEARCH INSTITUTE**

**COCHIN, INDIA**

**(INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH)**

**The Marine Fisheries Information Service** : Technical and Extension Series envisages dissemination of information on marine fishery resources based on research results to the planners, industry and fish farmers and transfer of technology from laboratory to field.

Abbreviation - Mar. Fish. Infor. Serv., T & E Ser., No. 173 : July, August, September, 2002

## CONTENTS

Article No.	Article Title	Pages
998	Report on a sperm whale <i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus) caught at Chennai coast .....	1
999	On the landing of black porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i> at Sangumal (Palk Bay) Near Rameswaram.....	3
1000	On a sperm whale <i>Physeter macrocephalus</i> washed ashore at Irumeni (Palk Bay) near Mandapam.....	3
1001	On a sei whale <i>Balaenoptera borealis</i> washed ashore at Pirappanvalasai (Palk Bay) near Mandapam .....	4
1002	On a false killer whale <i>Pseudorca crassidens</i> (Owen) caught at Ennore along the Chennai coast.....	5
1003	On a black porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i> , G. Cuvier landed in a dol net at Seemar, Gujarat .....	7
1004	On a minke whale <i>Balaenoptera acutorostrata</i> caught at Pudupattinam near Thondi along Palk Bay.....	8
1005	Accidental catches of dolphins in Kanyakumari coast from 1995 to 2000 .....	8
1006	Book Review .....	11

Front Cover Photo : Sperm whale *Physeter macrocephalus*

Edited by Dr. N.G. Menon and Mr. N. Venugopal. Published by Dr. N.G. Menon on behalf of the Director, Central Marine Fisheries Research Institute, P.B. No. 1603, Tatapuram P.O., Cochin - 682 014, India. Printed at St. Francis Press, Kochi - 18. Phone: 391456.

## Report on a sperm whale *Physeter macrocephalus* (Linnaeus) caught at Chennai coast

In Indian Ocean, sperm whales are distributed in substantial numbers near Madagascar, Mahe banks, East and West coast of India and off Sri Lanka. Instances of sperm whales caught / stranded / sighted are reported from Mahabalipuram, Madras, Tranquebar, Nagapattinam, Pondicherry, Pamban, Manauli Island, Krusadai Island, Quilon, Karwar, Mangalore and Kalpeni

Table 1. Morphometric measurements of the sperm whale, *Physeter macrocephalus*

Body characters	length (cm)
Total length (tip of upper jaw to the tip of caudal fin)	440
Length from tip of upper jaw to notch of dorsal fluke	405
Length from tip of upper jaw to origin of dorsal fin	220
Breadth of dorsal fin base	10
Length of the dorsal fin	9
Length from tip of upper jaw to anterior insertion to flipper	113
Length of flipper	47
Length at base of flipper	25
Length from tip of upper jaw to the bifurcation point of lower jaw	65
Length of upper jaw	45
Length of lower jaw	42
Length from tip of upper jaw to centre of blow-hole	12
Breadth of the blow-hole	15
Length from tip of upper jaw to centre of eye	75
Eye diameter	7
Length from tip of upper jaw to centre of genital slit	215
Length from tip of upper jaw to centre of anus	292
Distance between origin of anus and caudal fluke	150
Length between anus and genital slit	48
Body diameter at the anterior side of flipper	185
Body depth at head region	66
Girth at the tip of snout	60
Girth at the origin of dorsal fin	80
Girth at the origin of flipper	70
Girth at the origin of genital slit	72
Girth at the origin of anus	62
Height of the body	72
Distance between extremities of the caudal fluke	110
Estimated weight (tonnes)	2
Sex	Female

Island (Lakshadweep Islands) along the Indian coast (Table 1).

The sperm whales can be easily identified by its larger head forming about 40% of the body length. The single blow-hole is located on the left of the midline and forward on the head. The lower jaw is weak, narrow and disproportionately small with 18-28 large, thick, conical and powerful teeth on each side. No teeth on upper jaw. Lower jaw is overlapped by huge upper jaw, dorsal fin absent and replaced by a series of low ridges. The hump of the sperm whale is distinct, rounded and located at 2/3 of back from tip of snout. A series of knuckles are found along the midline. A central keel is also found on the caudal region. Flippers are broad and rounded. Body is dorsally black and silvery grey ventrally. The caudal flukes of the sperm whales are broad and deeply notched.

In India, sperm whales are protected by the Indian Wild life Protection Act 1972. The sperm whales feed mainly on squids and demersal finfishes.

On 21.01.2002, a baby sperm whale, *Physeter macrocephalus* measuring 4.40 m was entangled in a trawl net at 20 m depth at Marina beach, Chennai (Fig1). The sperm whale was abandoned by the fishermen near the seashore at Napier Bridge and later washed ashore adjacent to the Coovum estuarine bar mouth in the Marina

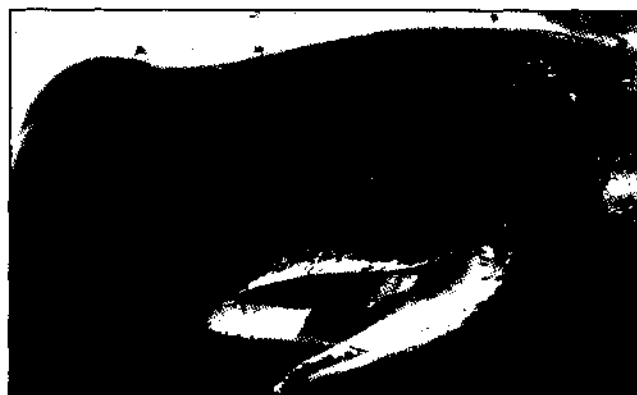


Fig. 1. Close up view of the head region of the sperm whale *Physeter macrocephalus* Linnaeus caught near Marina Beach, Chennai

beach. The sperm whale was a female with several injuries on its body. The body colour was greyish dark with light blue mottling on the sides. The young sperm whale was estimated to be 1-2 years old and weighed about 2 tonnes. The morphometric measurements of the sperm whale is given in Table 1. The sperm whale was buried by

the Zoological Survey of India in the evening on 22.01.2002. After 2 or 3 months the skeleton of the sperm whale would be removed, bleached and exhibited at the ZSI museum.

The various morphometric characters of sperm whales stranded at different places are given below. (Table 2)

Table 2. Report on the instances of sperm whale, *Physeter macrocephalus* Linnaeus caught/stranded/sighted along the Indian coast.

Sl. No.	Date	Place	Length (cm)	Sex	Reference	Remarks
1.	Jan 1890	Madras	731	Male	Blanford (1891)	Killed by enprates
2.	25.02.1971	Kalpeni Island (Lakshadweep Island)	530	Male	James and Panicker (1990)	Entangled/caught in drift gill net
3.	23.06.1972	Karwar	837	Female	Antony Raja and Pai (1973)	Dead / washed ashore
4.	July 1979	Manauli Island (Gulf of Mannar)	1735	Male	James and Soundararajan (1980)	Dead /stranded
5.	12.04.1980	Mahabalipuram (Near Madras)	670	Male	James and Manivasagam (1980)	Live specimen struggling in water. was brought to shore
6.	30.04.1980	Krusadai Island (Gulf of Mannar)	810	Male	James and Manivasagam (1979)	Stranded
7.	25.11.1980	Puthanthuruth Island (Aashtamudi Lake, near Quilon)	555	Male	Bande <i>et. al.</i> (1980)	Stranded
8.	01.11.1982	Cheriyar shore, Kalpeni, (Lakshadweep Islands)	530	Male	James and Panicker (1990)	Dead/stranded
9.	22.12.1982	Chetlat Island (Lakshadweep Islands)	500	Male	James and Panicker (1990)	Decomposed/ washed shore
10.	08.06.1982	Pudhupattinam (Tranquebar)	906	Male	Nammalwar, P and V. Thanapathi (1982)	Stranded/ washed ashore
11.	15.12.1983	Peddaganjapallipalem (Prakasam Dt., A.P.)	1100	-	Anonymous (1983)	Dead/washed ashore
12.	07.08.1984	Chetlat Island (Lakshadweep Islands)	550	Male	James and Panicker (1990)	Stranded
13.	05.11.1986	Hare Island (Gulf of Mannar)	950	Female	Sivadas <i>et.al.</i> (1989)	Stranded
14.	03.12.1986	Pommiyarpalayam (Pondicherry)	555	Female	Nammalwar <i>et.al.</i> (1989)	Stranded
15.	19.11.1986	Chetlat Island (Lakshadweep Islands)	1035	Male	James and Panicker (1990)	Hit by the propeller of a sailing vessel
16.	18.12.1988	Saminathanpettai (Nagapattinam)	371	Female	Nammalwar <i>et.al.</i> (1992)	Stranded
17.	08.03.1988	Kasimedu (Madras)	390	Female	Nammalwar <i>et.al.</i> (1989)	Stranded/washed ashore
18.	01.02.1989	Neelankaralkuppam (Madras)	1060	Female	Nammalwar <i>et.al.</i> (1989)	Stranded/washed ashore
19.	18.01.1991	Vizhuthamavadi	970	Female	Nammalwar <i>et.al.</i> , (1992)	Stranded

Reported by: P. Nammalwar, G. Mohanraj, Hameed Batcha, S. Gomathy, Madras Research Centre of CMFRI, Chennai

999

## On the landing of black porpoise *Neophocaena phocaenoides* at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram

Finless black porpoises are common in the nearshore waters and dead ones were washed ashore on many occasions along the Palk Bay coast around Mandapam and Rameswaram. On 31.01.2001, a female black porpoise, *Neophocaena phocaenoides* (Fig. 1) was landed at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram. Its total length and weight were 150 cm and 40 kg respectively. In the neck region the flesh was eaten by stray dogs. The porpoise was caught by gill net locally called as Vali Valai, operated off Rameswaram in the Palk Bay at a depth of 14 to 18 m. The morphometric measurements of the specimen are given in Table 1.



Fig. 1. The black porpoise landed at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram

Table 1. The morphometric measurements (in cm) of the black porpoise *Neophocaena phocaenoides*

Date of observation	31.01.2001
Total length (snout to notch of caudal flukes)	150
Length from tip of snout to blow hole	15
Length from tip of snout to centre of eye	12
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	33
Length from tip of snout to centre of anus	110
Notch of fluke to centre of anus	42
Length of fluke on outer curvature	29
Length of fluke on inner curvature	20
Distance between extremities of fluke	28
Width at insertion of fluke	9
Length of flipper along curve of lower border	20
Length of flipper from anterior insertion to tip	26
Greatest width of flipper	11
Depth of body at anal region	46
Depth of body at origin of eye	21
Length from tip of lower jaw to centre of anus	115
length of upper jaw	7
Length of lower jaw	7
Diameter of eye	2
Number of teeth on one side of upper jaw	15
Number of teeth on one side of lower jaw	15
Sex	Female
Weight	40 kg

Prepared by: C. Kasinathan, Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.

1000

## On a sperm whale *Physeter macrocephalus* washed ashore at Irumeni (Palk Bay) near Mandapam

A female sperm whale *Physeter macrocephalus* Linnaeus (Fig. 1) measuring 4 m, weighing 1.5 t was washed ashore in dead condition at Irumeni (Palk Bay) near Mandapam on 10-11-2000. The length at birth of a sperm whale is about 4 meters, hence it may be in-



Fig. 1. Sperm whale *Physeter macrocephalus* washed ashore at Irument (Palk Bay) near Mandapam

ferred that the present whale is a new born baby. The head length is about one third of the animal's length and the body tapered to the tail flukes. There were 25 budding teeth on one side of the lower jaw with no teeth on upper jaw. Dorsal fin was

999

## On the landing of black porpoise *Neophocaena phocaenoides* at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram

Finless black porpoises are common in the nearshore waters and dead ones were washed ashore on many occasions along the Palk Bay coast around Mandapam and Rameswaram. On 31.01.2001, a female black porpoise, *Neophocaena phocaenoides* (Fig. 1) was landed at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram. Its total length and weight were 150 cm and 40 kg respectively. In the neck region the flesh was eaten by stray dogs. The porpoise was caught by gill net locally called as Vali Valai, operated off Rameswaram in the Palk Bay at a depth of 14 to 18 m. The morphometric measurements of the specimen are given in Table 1.



Fig. 1. The black porpoise landed at Sangumal (Palk Bay) near Rameswaram

Table 1. The morphometric measurements (in cm) of the black porpoise *Neophocaena phocaenoides*

Date of observation	31.01.2001
Total length	
(snout to notch of caudal flukes)	150
Length from tip of snout to blow hole	15
Length from tip of snout to centre of eye	12
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	33
Length from tip of snout to centre of anus	110
Notch of fluke to centre of anus	42
Length of fluke on outer curvature	29
Length of fluke on inner curvature	20
Distance between extremities of fluke	28
Width at insertion of fluke	9
Length of flipper along curve of lower border	20
Length of flipper from anterior insertion to tip	26
Greatest width of flipper	11
Depth of body at anal region	46
Depth of body at origin of eye	21
Length from tip of lower jaw to centre of anus	115
length of upper jaw	7
Length of lower jaw	7
Diameter of eye	2
Number of teeth on one side of upper jaw	15
Number of teeth on one side of lower jaw	15
Sex	Female
Weight	40 kg

Prepared by: C. Kasinathan, Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.

1000

## On a sperm whale *Physeter macrocephalus* washed ashore at Irumeni (Palk Bay) near Mandapam

A female sperm whale *Physeter macrocephalus* Linnaeus (Fig. 1) measuring 4 m, weighing 1.5 t was washed ashore in dead condition at Irumeni (Palk Bay) near Mandapam on 10-11-2000. The length at birth of a sperm whale is about 4 meters, hence it may be in-



Fig. 1. Sperm whale *Physeter macrocephalus* washed ashore at Irument (Palk Bay) near Mandapam

ferred that the present whale is a new born baby. The head length is about one third of the animal's length and the body tapered to the tail flukes. There were 25 budding teeth on one side of the lower jaw with no teeth on upper jaw. Dorsal fin was

absent and replaced by a series of low ridges. The morphometric measurements of the sperm whale is given below:

Characters	Dimensions (cm)
Total length (snout to notch of caudal flukes)	400
Length from tip of snout to centre of eye	70
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	100
Length from tip of snout to centre of anus	255
Length from notch of fluke to posterior end of dorsal fin	160
Length from notch of fluke to centre of anus	135
Length of fluke on outer curvature	50
Length of fluke on inner curvature	55
Distance between extremities of fluke	110
Width at insertion of fluke	40

Characters	Dimensions (cm)
Length of dorsal fin base	30
Vertical height of dorsal fin	6
Length of flipper from anterior insertion to tip	105
Length of flipper along curve of lower border	45
Greatest width of flipper	20
Depth of body at origin of flipper	50
Depth of body at anal region	67
Depth of body in region of eye	30
Length of upper jaw	50
Length of lower jaw	40
Diameter of eye	5

Reported by: **C. Kasinathan and V. Gandhi,**  
**Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam**  
**Camp.**

### 1001. On a sei whale *Balaenoptera borealis* washed ashore at Pirappanvalasai (Palk Bay) near Mandapam

A male sei whale *Balaenoptera borealis* Lesson (Fig. 1) was washed ashore in dead condition at Pirappanvalasai (Palk Bay) near Mandapam on 26-7-2001. The total length of the whale was 9 metres with an approximate weight of 8 tonnes. The whale might have died in the mid sea due to an inju-

ry caused by collision with fishing boat in the portion of the notch of the caudal flukes. It had



*Balaenoptera borealis* washed ashore at Pirappanvalasai

52 throat grooves which terminated half way between tip of flipper and umbilicus. The morphometric measurements of the sei whale is given below:

Characters	Dimension (cm)
Length from snout to notch of caudal flukes	900
Length from tip of snout to blow hole	180
Length from tip of snout to centre of eye	160
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	235
Length from tip of snout to centre of anus	650
Length from notch of fluke to posterior end of dorsal fin	300
Length of fluke on outer curvature	200
Length of fluke on inner curvature	215

Characters	Dimension (cm)
Length of dorsal fin base	625
Vertical height of dorsal fin	27
Length of flipper from anterior insertion to tip	100
Length of flipper along the curve of lower border	70
Greatest width of flipper	25
Depth of body at anal region	250
Depth of body at origin of flipper	325
Depth of body in region of eye	270
Length of upper jaw	135
Length of lower jaw	175
Diameter of eye	25

Reported by: **V. Gandhi and C. Kasinathan,** Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.

absent and replaced by a series of low ridges. The morphometric measurements of the sperm whale is given below:

Characters	Dimensions (cm)
Total length (snout to notch of caudal flukes)	400
Length from tip of snout to centre of eye	70
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	100
Length from tip of snout to centre of anus	255
Length from notch of fluke to posterior end of dorsal fin	160
Length from notch of fluke to centre of anus	135
Length of fluke on outer curvature	50
Length of fluke on inner curvature	55
Distance between extremities of fluke	110
Width at insertion of fluke	40

Characters	Dimensions (cm)
Length of dorsal fin base	30
Vertical height of dorsal fin	6
Length of flipper from anterior insertion to tip	105
Length of flipper along curve of lower border	45
Greatest width of flipper	20
Depth of body at origin of flipper	50
Depth of body at anal region	67
Depth of body in region of eye	30
Length of upper jaw	50
Length of lower jaw	40
Diameter of eye	5

Reported by: C. Kasinathan and V. Gandhi,  
Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam  
Camp.

### 1001. On a sei whale *Balaenoptera borealis* washed ashore at Pirappanvalasai (Palk Bay) near Mandapam

A male sei whale *Balaenoptera borealis* Lesson (Fig. 1) was washed ashore in dead condition at Pirappanvalasai (Palk Bay) near Mandapam on 26-7-2001. The total length of the whale was 9 metres with an approximate weight of 8 tonnes. The whale might have died in the mid sea due to an inju-

ry caused by collision with fishing boat in the portion of the notch of the caudal flukes. It had



*Balaenoptera borealis* washed ashore at Pirappanvalasai

52 throat grooves which terminated half way between tip of flipper and umbilicus. The morphometric measurements of the sei whale is given below:

Characters	Dimension (cm)
Length from snout to notch of caudal flukes	900
Length from tip of snout to blow hole	180
Length from tip of snout to centre of eye	160
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	235
Length from tip of snout to centre of anus	650
Length from notch of fluke to posterior end of dorsal fin	300
Length of fluke on outer curvature	200
Length of fluke on inner curvature	215

Characters	Dimension (cm)
Length of dorsal fin base	625
Vertical height of dorsal fin	27
Length of flipper from anterior insertion to tip	100
Length of flipper along the curve of lower border	70
Greatest width of flipper	25
Depth of body at anal region	250
Depth of body at origin of flipper	325
Depth of body in region of eye	270
Length of upper jaw	135
Length of lower jaw	175
Diameter of eye	25

Reported by: V. Gandhi and C. Kasinathan, Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.



# On a false killer whale *Pseudorca crassidens* (Owen) caught at Ennore along the Chennai coast

False killer whale *Pseudorca crassidens* (Owen) is widely distributed in Atlantic, Pacific and Indian Oceans. They are oceanic in habit and move in schools and often approaches land masses with deep waters nearby. The stranding, landing and sighting of false killer whales have been reported by several authors along the Indian coast (Table 1)

In the present report, details on the incidental catch of a false killer whale, *Pseudorca crassidens* (Owen) in the gill net operated from a fibre glass boat fitted with outboard engine at a depth of 20 to 30 m on 17th July 2001 at Ennore coastal wa-

ters near Chennai are given. The specimen was a female measuring 515 cm in total length (Fig. 1) The morphometric measurements are presented in Table 2.

The diagnostic characters of the species are: body elongate and slender; head small, narrow with bulbous forehead gently tapering from blow-hole forward; snout projected a little beyond the tip of lower jaw; dorsal fin small; tip directed backwards with posterior border concave. Upper jaw slightly overhangs the lower jaw. Flippers are narrow with inner side slightly concave. Body tapering, characterized by a broad hump in the front

Table 1. Report on the instances of false killer whale *Pseudorca crassidens* (Owen) caught/stranded/sighted along the Indian coast

Sl. No.	Date	Place	Length (cm)	Sex	Reference	Remarks
1.	14-2-1902	Trivandrum	505	—	Ferguson and Lydekker (1903)	—
2.	—	Trivandrum	355	Male	Dawson (1911)	—
3.	—	Trivandrum	323	Female	Pillay, 1926	Skeleton in Trivandrum museum
4.	1907	Rajakamangalam	—	—	Pillay, 1926	Skeleton in Trivandrum museum
5.	—	Thengapattanam	—	—	Pillay, 1926	—
6.	27-11-1960	Pozikkara	279	Male	Silas and Kumara Pillay (1961)	Caught alive and died after three days
7.	27-11-1960	Uvari	375	Female	Silas and Kumara Pillay (1961)	Stranded
8.	—	Alleppy	—	—	Silas and Kumara Pillay (1961)	Stranded
9.	28-07-1975	Puthippa, Calicut	432	Female	Lal Mohan, et. al (1984)	Stranded
10.	18-10-1975	Rameswaram	384	Male	Thiagarajan, et. al (1984)	Stranded alive
11.	27-7-1976	Port Blair, Andaman	396	—	James (1984)	Two numbers got entangled by gill nets
12.	07-03-1983	Camp bell Bay, Shastri Nagar, Andaman	487	Female	James (1985)	Stranded
13.	05-07-1988	Off Mandapam	450	—	Vedavyasa Rao (1989)	Two smaller whales were sighted
14.	05-07-1988	Palk Bay	250-300	—	Vedavyasa Rao (1989)	Accidental landing by drift gill net
15.	06-08-1992	Off Veerapandi-anpatinam,	208	Female	Kasim et. al (1993)	



Fig. 1. Female false killer whale, *Pseudorca crassidens* (Owen), 515 cm in length caught at Ennore near Chennai

margin near the middle which is about 1/10 of the body length. Body elongated and black in colour. The dorsal fin was distinct and placed just behind the mid point, falcate and pointed at the tip. The mouth was curved, teeth large, round in cross section, slightly curved, pointed with 8 to 11 pairs in upper and lower jaws. The false killer whale attains a length of 550 cm and feeds mainly on fishes and cephalopods. They attain maturity at 4.25 - 4.50 m, and the breeding season is fairly extensive.

This species is gregarious in habit. They form a herd of more than hundred animals. Strong social interactions are reported. Occasional large

Table 2: Morphometric measurements (in cm) of the false killer whale *Pseudorca crassidens* caught at Ennore

Snout to tail notch (TL)	515
Snout to caudal peduncle (SL)	438
Snout to origin of flippers	77
Tip of snout to origin of dorsal	188
Tip of snout to eye (anterior margin)	47
Tip of snout to blow-hole	54
Tip of snout to genital pore	265
Tip of snout to anus	290
<b>Length of flippers</b>	
anterior margin	64
posterior margin	44
Width at base	20
Vertical height	62
<b>Dorsal fin</b>	
Anterior margin	66
Posterior margin	26
Width at base	52
Vertical height	29
<b>Caudal fluke</b>	
Caudal fin length	87
<b>Girth of body</b>	
At the base of flippers	166
At the base of dorsal fin	232
At anus	196
At caudal	74
Eye diameter	305
Diameter of blow-hole	7.0
Distance between eye to blow-hole	30
Length of lower jaw	34
Length of upper jaw	37
Number of teeth on lower jaw	9+9
Number of teeth in upper jaw	9+9
Approximate weight	1.0 ton

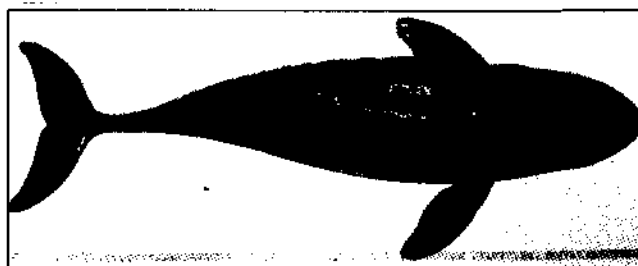
scale landings of this species were reported from various parts of the world. The present whale might have been isolated from its school while following prey fish shoal in the shallow fishing ground and in that process got entangled in the drift gill net.

Reported by : P. Nammalwar, S. Rajapackiam and S. Rajan, Madras Research Centre of CMFRI, Chennai.

1003

# On a black porpoise *Neophocaena phocaenoides*, G. Cuvier landed in a dol net at Seemar, Gujarat

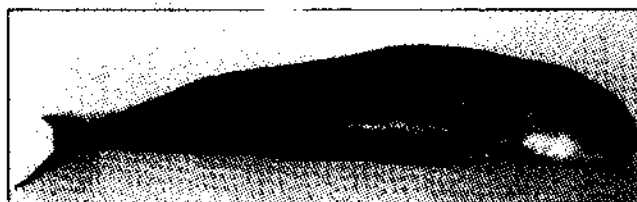
A black porpoise, *Neophocaena phocaenoides* G. Cuvier was caught in a dol net operating off Seemar bunder, Gujarat. The animal is locally called "Gonio." Local enquiry revealed that though there is no regular or targeted fishery for dolphins or porpoises, there have been stray occurrences of these mammals being captured by dol nets operated in the area. The nets (16 m long) are usually operated at a depth of 8 m. The locals utilise the oil extracted from these animals for application on their wooden boats. The morphometric measurements of the animal are listed in Table 1.



*Neophocaena phocaenoides* - dorsal view

**Internal anatomy :** The dead specimen was a young male. The tissues and blood were still fresh and the volume of blood was very high. Pathologically, the animal showed clear signs of asphyxiation; both the lungs were swollen with peritoneal walls wrinkled.

The epiglottis was muscular and formed a beak-like structure. The length of the gut (from oesophagus to anus) was 525 cm. The stomach was small, globular and flaccid followed by a thicker portion with inner folds and valvular construction. The small intestine measuring 495 cm in length had folded intermittent muscular linings on the inner



*Neophocaena phocaenoides* - lateral view

Table 1. Morphometric measurements of *Neophocaena phocaenoides* landed at seemar

Characters	Dimension (cm)
Total length	88.5
Length from tip of snout to blowhole	13.5
Length from tip of snout to centre of eye	11
Length from tip of snout to anterior insertion of flipper	22
Length from tip of snout to centre of anus	58.5
Length from notch of flukes to centre of anus	26.5
Length of the fluke on the outer curvature	17.5
Length of the fluke on the inner curvature	13.4
Distance between the fluke extremities	29.3
Width at insertion of flukes	5.6
Length of flipper from anterior insertion to tip	21
Length of flipper along the curve of lower border	14.3
Greatest width of flipper	7.3
Depth of body at anal region	14.5
Depth of body at origin of flipper	18.5
Depth of body in the region of eye	16
Length from tip of the lower jaw to the centre of anus	58
Length of lower jaw	6.9
Length of upper jaw	6.7
Diameter of the eye (Horizontal)	1.5
Diameter of the eye (Vertical)	0.5
Distance between genital opening and anus	2
Total number of teeth on one side of lower jaw	18
Total number of teeth on one side of upper jaw	15
Weight (kg)	14

side. The gut contents were mostly in a semidigested state and comprised of small fishes and crustaceans. The kidneys appeared like a bunch of grapes covered by a membrane. The urinary bladder was found to extend like a small balloon between the alimentary canal and penis. The penis was situated inside a thick muscular sheath. Its tip was pointed and measured 14 cm in total length. The testicles were located embedded in lateral flaps of the body wall posteroventrally. The urino-genital opening was separated from the anus by a thick cartilage.

Reported by: Joe K. Kizhakudan, Veraval R.C. of C.M.F.R.I., Veraval.

1004

## On a minke whale *Balaenoptera acutorostrata* caught at Pudupattinam near Thondi along Palk Bay

The minke whale *Balaenoptera acutorostrata* is widely distributed in world oceans. Most of the records on the whales along Indian coast are on their strandings only. The present report is on a female minke whale caught in a fishing net at Pudupattinam, near Thondi along Palk Bay coast of Tamil Nadu.

The whale was accidentally entrapped at a depth

of 10 metres in *katta valai* about a distance of 7 km from shore and brought to the shore by a mechanised boat on 23-8-2000. The caudal peduncle caught entangled in the fishing net and injured. The total length of the whale was 9.4 metres and weighed approximately 3 tonnes. The morphometric measurements of the whale are given in Table 1.

Table 1. The morphometric measurements (cms) of the minke whale.

Total length (tip of snout to tip of caudal fin)	940	Depth of body in the flipper region	200
Length from tip of snout to notch of caudal flukes	880	Depth of body in the genital region	135
Length from tip of snout to blowhole	390	Depth of body in the region of eye	172
Length from tip of snout to origin of eye	160	Depth of body in the caudal peduncle region	50
Length from tip of snout to origin of dorsal fin	580	Length of baleen plate	144
Length from tip of snout to origin of genital opening	509	Length of blowhole	5.5
Length of flipper in the outer curvature	130	Length of upper jaw	157
Length of flipper in the inner curvature	75	Length of lower jaw	182
Greatest width of flipper	25	Number of throat grooves	50
Length of dorsal fin in the outer curvature	53	Approximate weight	3 tonnes
Length of dorsal fin in the inner curvature	27		
Greatest width of dorsal fin	26		

Reported by: C. Kasinathan, Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.

1005

## Accidental catches of dolphins in Kanyakumari coast from 1995 to 2000

Dolphins frequently enter the coastal waters mainly for feeding or breeding and often get entangled in fishing gears such a gill nets, trawl nets and purse seines. Our information regarding dolphins are restricted mainly to the reports on the accidental catch and occasional strandings from different parts of the coast. Accidental catch of 4 dolphins along Kanyakumari coast during 1995-2000 is given.

Instances of accidental entanglings of dolphins by gillnets, hooks and lines and trawlers, occasional stranding along both west and east coasts during 1995 to 2000

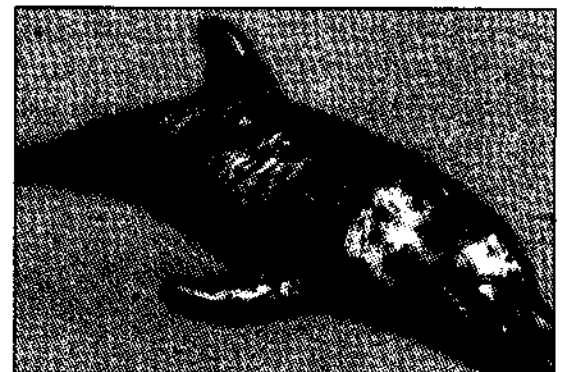


Fig. 1. Bottle-nose dolphin washed ashore at Kanyakumari on 23.02.99

1004

## On a minke whale *Balaenoptera acutorostrata* caught at Pudupattinam near Thondi along Palk Bay

The minke whale *Balaenoptera acutorostrata* is widely distributed in world oceans. Most of the records on the whales along Indian coast are on their strandings only. The present report is on a female minke whale caught in a fishing net at Pudupattinam, near Thondi along Palk Bay coast of Tamil Nadu.

The whale was accidentally entrapped at a depth

of 10 metres in *katta valai* about a distance of 7 km from shore and brought to the shore by a mechanised boat on 23-8-2000. The caudal peduncle caught entangled in the fishing net and injured. The total length of the whale was 9.4 metres and weighed approximately 3 tonnes. The morphometric measurements of the whale are given in Table 1.

Table 1. The morphometric measurements (cms) of the minke whale.

Total length (tip of snout to tip of caudal fin)	940	Depth of body in the flipper region	200
Length from tip of snout to notch of caudal flukes	880	Depth of body in the genital region	135
Length from tip of snout to blowhole	390	Depth of body in the region of eye	172
Length from tip of snout to origin of eye	160	Depth of body in the caudal peduncle region	50
Length from tip of snout to origin of dorsal fin	580	Length of baleen plate	144
Length from tip of snout to origin of genital opening	509	Length of blowhole	5.5
Length of flipper in the outer curvature	130	Length of upper jaw	157
Length of flipper in the inner curvature	75	Length of lower jaw	182
Greatest width of flipper	25	Number of throat grooves	50
Length of dorsal fin in the outer curvature	53	Approximate weight	3 tonnes
Length of dorsal fin in the inner curvature	27		
Greatest width of dorsal fin	26		

Reported by: C. Kasinathan, Mandapam Regional Centre of CMFRI, Mandapam Camp.

1005

## Accidental catches of dolphins in Kanyakumari coast from 1995 to 2000

Dolphins frequently enter the coastal waters mainly for feeding or breeding and often get entangled in fishing gears such a gill nets, trawl nets and purse seines. Our information regarding dolphins are restricted mainly to the reports on the accidental catch and occasional strandings from different parts of the coast. Accidental catch of 4 dolphins along Kanyakumari coast during 1995-2000 is given.

Instances of accidental entanglings of dolphins by gillnets, hooks and lines and trawlers, occasional stranding along both west and east coasts during 1995 to 2000



Fig. 1. Bottle-nose dolphin washed ashore at Kanyakumari on 23.02.99

are listed in Table 1. The major threat to dolphins at present is the gill nets. Since very often fishermen discard the dolphins back into the sea, their

species identity and mortalities go unreported. A field identification key for dolphins of Indian coast is given in Table 2 along with the conservation mea-

Table 1. List of reported accidental catches of different species of dolphins along the coast of India from 1995 to 2000

Sl. No.	Date of capture	Place	Name of the species	Nos.	Length (in cm)	Weight (kg)	Sex	Gear	Reference Mar. Fish. Infor. Ser.
1.	16-2-94	Tuticorin	<i>Sousa chinensis</i> with foetus	1	223.5 (250 mm)	80 240 g	F	Gill Net	No. 138:P.14, 1995
2.	15-9-94	Mandapam	(3 dolphins)						
	15-9-95	and nearby places	1. <i>Sousa chinensis</i>	1	255	200	F	Washed ashore	No. 138:P. 11-14, 1995
	9-1-95	(Ramnad Dist)	2. <i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	221	125	M		
			3. Species not known	1	—	—	—		
3.	14-9-95	Ullal (Mangalore)	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	1	93	—	—	Washed ashore	No. 140:P. 17, 1995
4.	11-11-95	Digha (West Bengal)	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	265	80	—	Washed ashore	No. 142:P.17-18, 1998
5.	20-3-97	Janjira Murud (Maharashtra)	<i>Delphinus delphis</i>	1	305	250	—	Gill net	No. 152:P. 17, 1998
6.	—	Dummlapeta (Andrapradesh)	<i>Delphinus delphis</i>	2	216 209	200 180	F F	Gill net	No. 152:P.17-18, 1998
7.	7-7-97	Kakkanada	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	245	—	F	Gill net	No. 155: P.20, 1998
8.	14-10-97	Balaramapuram (Andrapradesh)	<i>Delphinus delphis</i>						
			Mass stranding of 9 dolphins	9	220 222	— —	M F	Shore seine	No. 158:P.19-20, 1988
			7 released back in to the sea						
9.	18-10-97	Veraval	<i>Sousa chinensis</i>	1	201	—	—	Gill net	No. 158:P. 19-20, 1988
10.	15-11-97	Janjira Murud (Maharashtra)	<i>Delphinus delphis</i>	1	250	—	—	Washed ashore	No. 155:P. 19, 1998
11.	5-9-98	Kovalam (Vizhinjam)	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	250	150	M	Shore seine	No. 159:P.18, 1999
12.	31-8-98	Vizhinjam	Risso's dolphin <i>Grampus griseus</i>	1	250	150	M	Shore seine	No. 159:P. 18, 1999
13.	18-1-99	Rameswaram	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	1	144	40	F	Washed ashore	No. 163:P. 15, 2000
14.	23-2-99	Kanyakumari	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	212	120	F	Washed ashore	No. 163:P. 14-15, 2000
15.	28-6-99	Vellapathy (Tuticorin)	<i>Sousa chinensis</i>	28	98-227	20-146	F19, M6	Dynamite fishing	No. 163:P.10-12, 2000
			<i>Stenella longirostris</i>	9	180-238	Young ones 3 75-185	F5, M4		
			Decomposed (Mass stranding of 42)	5	—	—	—		
16.	30-6-99	Beemapally (Vizhinjam)	Risso's dolphin <i>Grampus griseus</i>	3	130 132 138	— — —	— — —	Shore seine	No. 163:P. 10, 2000
17.	21-9-99 & 30-9-2000	Vaipar (Tuticorin)	<i>Stenella longirostris</i>	1	110	20	M	Gill net	No. 167:P. 15-16, 2000
			<i>Stenella longirostris</i>	1	138	30	M	Gill net	
18.	23-4-2000	Karapad (Tuticorin)	Species not identified, came to the shore & released back into the sea	2	—	—	—	—	
19.	24-4-2000	Karapad (Tuticorin)	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	262	175	M	Came to the shore	No. 167:P. 9-10, 2000
20.	—	Seema bunder Gujarat	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	1	88.5	14	M	Doi net	No. 168:P. 23-24, 2001
21.	17-12-1995	Kovalam (KK)	<i>Stenella longirostris</i>	1	170.5	75	F	Gill net	Present report
22.	12-03-1997	Mela manakudi	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	262	160	F	Gill net	Present report
23.	23-11-2000	Usaravallai (KK)	<i>Tursiops truncatus aduncus</i>	1	127.8	28	—	Washed ashore	Present report

Table 2. Field identification key for dolphins of Indian coast

Sl. No.	Name of the species	Number of teeth on one side of the jaw	Colour	Maximum size (m)	Distinct characters	Remarks
1.	<i>Tursiops truncatus aduncus</i> , (Bottle-nose)	24-28 usually 25, lower jaw somewhat larger	Dark grey brown on back, light grey on belly	3.7-4 m in length	Well defined snout, snout with bulbous forehead, Dorsal fin broad at base.	Largest of all dolphins trained in oceanaria. Life span 25 years, 14% of dolphin landing
2.	<i>Delphinus delphis</i> (Common dolphin)	62-65 small pointed conical teeth usually 61.	Dark blue	2.5	Narrow beak dorsal fin tapers back with a concave margin.	It can be easily trained and kept in Oceanaria 37% of the total catch of dolphin.
3.	<i>Sousa chinensis</i> (Hump-back dolphin)	34-37 conical teeth	Uniformly grey	2.8 to 3.2	Beak long characterized by hump on its back.	Kept in Oceanaria, enter river mouth, estuaries and backwaters. 5% of the total dolphin catch.
4.	<i>Stenella longirostris</i> (spinner dolphin)	44-51 slightly curved inwards	Tip of the snout distinctly grey black dark grey in colour	2.5	Body slender belly white	Off-shore forms. Occur in groups, come to coastal waters for food. Indicator species for tuna. 44% of the total dolphin catch.
5.	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	15-19	Black		No dorsal fin forehead rounded	Known as black porpoises or finless porpoises ascend to river and estuaries, abundant in Bombay coast.

asures to be taken up. On 17-12-1995 a dolphin was caught in a gill net operated off Kovalam, near Kanyakumari which was brought to Kovalam landing centre next day morning. It was identified as a female spinner dolphin, *Stenella longirostris* (Gray). It measured 170.5 cm in total length and weighed about 75 kg. The dolphin was transported to Kerala along with other fishes for consumption. On 12-03-1997, a female bottle-nose dolphin *Tursiops truncatus aduncus* of 262 cm in total length and weight of about 160 kg was accidentally caught in a gill net operated off Mela Manakudy, one of the major gill net operating centres in Kanyakumari district. A third dolphin was washed ashore at Kanyakumari on 23-02-1999 with a head injury. It was a female of 212 cm in total

length, weighing about 120 kg and had 24 teeth on one side of lower jaw (Fig. 1) and identified as bottle nose dolphin. The presence of blood on the body and injury on the head near upper jaw suggested that the animal might have met with an accident such as hitting against a trawler boat. This specimen was preserved in the Govt museum, Kanyakumari. On 23-11-2000 morning a young

live bottle-nose dolphin measuring 127.8 cm and weighing about 28 kg. (Fig.2) was washed ashore at Usaravillai village, situated between Mela Manakudy and Pallam landing centres. The specimen was dark grey above and grayish below. Only 15 teeth were present on one side of both jaws and the rest of the teeth were in developing stages embedded in sockets in the jaw.



Fig.2. Young bottle-nose dolphin washed ashore at Usaravillai, near Mela Manakudy on 23.11.2000

The major threat to dolphin is the increasing number of gill nets in operation in Kanyakumari coast. There are about 16,832 gill nets in K.K. Dist. The development of transparent nylon nets has increased the mortality of dolphins in gill nets. Accidental deaths of dolphins in gill nets are more frequent than with other gears. Dolphins are sometimes caught in trawl net or shrimp trawler. Baby dolphins move slower than adults and are easily caught in the propellers of the trawlers. Most of the young dolphins were taken away by the

fishermen for consumption and older dolphin meat is used as bait for shark fishing.

It is necessary to accord endangered status and adopt necessary conservation measures for dolphins. Awareness among fishermen through extension services for creating sympathy for the dolphins and releasing them back will help in saving the dolphins from extinction.

Prepared by: **S. Krishnapillai, V.R.C. of CMFRI, Vizhinjam.**

## 1006 Book review

**Palaemonid Prawns : Biodiversity, Taxonomy, Biology and Management**

K. V. Jayachandran

ISBN 81-204-1477-2

Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.,

New Delhi,  
Calcutta

624 pp.

Paper back

Several species of low volume, high value prawns are of great fishery potential throughout the world and hence they play vital role in the economics of those countries through the domestic and export trade. Although the decapod penaeids with their rich biodiversity are widely subjected to research and vividly described in various literatures, the super family Palaemonidae remains at the back and have not received due attention in India inspite of their academic and economic importance. Moreover all available literature on this group are highly scattered. The palaemonid prawns form an important source for capture and culture fisheries in the inland waters. The prawns under the subfamily Palaemoninae are inhabitants of inland waters with potential for aquaculture, whereas

the members of the subfamily Pontoninae are exclusively marine and they being brilliantly coloured, are potentially valuable as ornamental candidates for marine aquaria. Since majority of the members of palaemonidae are valuable components in the economics of Asia, America and Europe, informations on their taxonomy, distribution and biology are important prerequisites for management in capture as well as culture subsectors.

The present book under review 'Palaemonid Prawns', dealing with their biodiversity, taxonomy, biology and management by Dr. K. V. Jayachandran, an associate professor of fishery biology, Fisheries College, Kerala Agricultural University, Panangad, Kerala, is an outcome of sustained and dedicated efforts over the years. Most of the information on taxonomy, distribution and biology are culled out from highly scattered world literatures on this group.

This book, spread over 624 pages, unravelled many diverse scientific truths pertaining to palaemonid prawns of ecological and economic importance from the entire range of distribution. In the words of the author 'The major aims of the book are to encourage communication among scientists exploring different areas of related research work, to bring the important upto date scientific advancement on the subject... and to solve many unsettled



The major threat to dolphin is the increasing number of gill nets in operation in Kanyakumari coast. There are about 16,832 gill nets in K.K. Dist. The development of transparent nylon nets has increased the mortality of dolphins in gill nets. Accidental deaths of dolphins in gill nets are more frequent than with other gears. Dolphins are sometimes caught in trawl net or shrimp trawler. Baby dolphins move slower than adults and are easily caught in the propellers of the trawlers. Most of the young dolphins were taken away by the

fishermen for consumption and older dolphin meat is used as bait for shark fishing.

It is necessary to accord endangered status and adopt necessary conservation measures for dolphins. Awareness among fishermen through extension services for creating sympathy for the dolphins and releasing them back will help in saving the dolphins from extinction.

---

Prepared by: **S. Krishnapillai, V.R.C. of CMFRI, Vizhinjam.**

## 1006 **Book review**

**Palaemonid Prawns : Biodiversity, Taxonomy, Biology and Management**

K. V. Jayachandran

ISBN 81-204-1477-2

Oxford & IBH Publishing  
Co. Pvt. Ltd.,

New Delhi,

Calcutta

624 pp.

Paper back

Several species of low volume, high value prawns are of great fishery potential throughout the world and hence they play vital role in the economics of those countries through the domestic and export trade. Although the decapod penaeids with their rich biodiversity are widely subjected to research and vividly described in various literatures, the super family Palaemonidae remains at the back and have not received due attention in India inspite of their academic and economic importance. Moreover all available literature on this group are highly scattered. The palaemonid prawns form an important source for capture and culture fisheries in the inland waters. The prawns under the sub-family Palaemoninae are inhabitants of inland waters with potential for aquaculture, whereas

the members of the subfamily Pontominae are exclusively marine and they being brilliantly coloured, are potentially valuable as ornamental candidates for marine aquaria. Since majority of the members of palaemonidae are valuable components in the economics of Asia, America and Europe, informations on their taxonomy, distribution and biology are important prerequisites for management in capture as well as culture subsectors.

The present book under review 'Palaemonid Prawns', dealing with their biodiversity, taxonomy, biology and management by Dr. K. V. Jayachandran, an associate professor of fishery biology, Fisheries College, Kerala Agricultural University, Panangad, Kerala, is an outcome of sustained and dedicated efforts over the years. Most of the information on taxonomy, distribution and biology are culled out from highly scattered world literatures on this group.

This book, spread over 624 pages, unravelled many diverse scientific truths pertaining to palaemonid prawns of ecological and economic importance from the entire range of distribution. In the words of the author 'The major aims of the book are to encourage communication among scientists exploring different areas of related research work, to bring the important upto date scientific advancement on the subject... and to solve many unsettled

problems in taxonomy'. To a great extent his objectives are fulfilled through this endeavour. The book has seven chapters and more than 50% of the total number of pages of the book embodied the classification of Decapoda. General information dealt in the first chapter, overviews the history, status and prospect of the group. Out of 716 species, under 93 genera of the family palaemonidae reported from different parts of the world, only about 86 species have major or minor importance to fisheries. Their world production showed a general increasing trend and reached 1,71,174 t in 1997 with China and US ranking top.

The second chapter presents the detailed taxonomy of the super family Palaemonoidea. The key to the families and sub families under the super family is given here. The chapter also provides description and key to the identification of genera under the family / sub-families. The synonyms, description, distribution, remarks, etymology and habitat of each genera are vividly presented with the help of figures wherever required. Similarly the key to the species and synonyms, diagnosis, distribution of species given in this chapter are of much use to students, research workers and aquaculturists. The genera *Macrobrachium* is dealt in depth; the key to 110 species under the genera and their synonyms, description, distribution, remarks and biology are also presented with the help of suitable figures of the characteristic body parts so as to make the species identification easy.

A check list of species of the family recorded from each geographical region such as Europe, Asia, Africa, North and South America and Oceania are given in the third chapter of the book.

In chapter four, the author has listed the troglobite, subterranean inhabitant, decapods under 9 families reported from the world. Commercially important 86 palaemonid prawns of the world are listed in a Table indicating the species name, habitat, length and regions of importance.

Important biological aspects such as food and feeding habits, reproductive biology and larval development of a few important species are given in the sixth chapter of this book. This larval development of palaemonid prawns, worked out in detail from different parts of the world, is thoroughly described with the support of suitable drawings. The author has also attempted to compare the larval characters of different species belonging to a few genera. The section has great academic value besides its role and relevance in the aquaculture practices. The part on the larval development would help greatly the students and hatchery technologists.

The most important area of immediate applicability is covered in the seventh chapter on management. The species under the genus *Macrobrachium* with their advantageous characteristics make them suitable candidate for aquaculture. Their hatchery management aspects like site selection, larval rearing tanks, abiotic water quality, larval production, broodstock maintenance, larval diet and feeding, farming, supplementary feeding, diseases and prevention and harvesting are explained in this chapter. The informations provided here are of great value and importance in hatchery and farm management. An exhaustive list of upto-date references cited at the end of the book would facilitate the future students and researchers and ease their job to further pursue investigations on this group.

This major compendium on an economically important and widely distributed group of prawns attempted by a single individual deserves special compliment. The book being a special Indian edition with paperback covering is comparatively low priced and hence affordable not only to libraries but also to individuals with a taste for natural science publication. This book is recommended for fisheries research institutes and fisheries college libraries.

---

Reviewed by: **N.G. Menon, CMFRI, Kochi**

## **CONSULTANCY PROCESSING CELL**

### **CENTRAL MARINE FISHERIES RESEARCH INSTITUTE, COCHIN**

*We offer consultancy services in*

- Coastal zone and marine environment monitoring, environment impact assessment, biodiversity.
- Fisheries-fishing impact assessment, underwater investigation, stock assessment, fishery forecasting, remote sensing, conservation and management, socio-economic evaluation.
- Coastal aquaculture-shellfish & finfish farming systems, hatchery technology, sea ranching and
- Trainings

*For a wide spectrum of clients in private, quasi-government and government sectors at competitive rates*

For details, write to \_\_\_\_\_

**The Director**

**CENTRAL MARINE FISHERIES RESEARCH INSTITUTE**

P.B. No. 1603, Cochin 682 014, Kerala, INDIA

Telephone: (0484) 394867, 394357, 393192, 394794

Telegram : CADALMIN, ERNAKULAM. Fax : 0091-0484-394909

e-mail : mdcmfri@md2.vsnl.net.in




A raft under construction by an international pearl culture training team at CMFRI, Tuticorin

*"The richest merchandise of all, and the most sovereign commodity throughout the whole world are these pearls"*

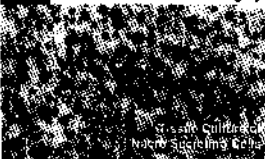
Pliny the Elder




Black Pearls



Technician doing Surgery

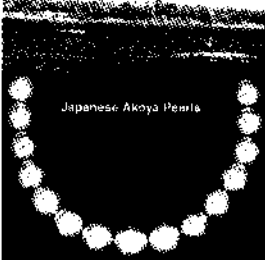


Pearl Surgery Training at CMFRI




Strung Indian Marine Pearls




Marine Pearl Farm



Japanese Akoya Pearls



Pearl Oyster

## First Indian Pearl Congress *and* Exposition


### 5-8 February 2003 International Hotel Cochin

Organised by the  
**Central Marine Fisheries Research Institute**  
PO Box 1603, COCHIN 682014


Tel: 0484 2254287, Fax: 0484 2601225, Email: cmfri@cmfri.com  
www.cmfri.com

*"And Krishna brought forth pearls from the depths of the sea to give to his daughter on her wedding day"*


The Rigveda 1000 B.C



Oyster




Large nucleus implant




Tahitian Black Pearls



Marine Pearl on lamellidaca




Culturing in Turquoise shell




In Situ Pearl in *P. fucata*

# मोती है मोती है मोती....


*"The richest merchandise of all, and the most sovereign commodity throughout the whole world are these pearls"*  
Piny the Elder




Black Pearls



Technician doing surgery




Pearl Surgery Training at CMFRI




Stripped Indian Marine Pearl




Marine Pearl Farm



Japanese Akoya Pearls



Pearl Diver








## First Indian Pearl Congress and Exposition

**5-8 February 2003**  
**International Hotel**  
**Cochin**

Organised by the  
**Central Marine Fisheries Research Institute**  
**PO Box 1603, COCHIN 682014**

Tel: 0484 2244067, Fax: 0484 2260226, Email: cmfri@cmfri.com

*"And Krishna brought forth pearls from the depths of the sea to give to his daughter on her wedding day"*  
The Rigveda 1000 B.C

प्रथम भारतीय मोती सम्मेलन और प्रदर्शन 5-8 फरवरी, 2003 को कोचीन में आयोजित होता है ।  
आयोजक : केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, पी.बी.सं : 1603, कोचीन 682 014 स्थान : इन्टरनेशनल होटल, कोचीन

समुद्री मात्स्यिकी सूचना सेवा: समुद्री मात्स्यिकी पर आधारित अनुसंधान परिणामों को आयोजकों, मत्स्य उद्योगों और मत्स्य पालकों के बीच प्रसार करना और तकनोलजी को प्रयोगशाला से श्रमशाला तक हस्तांतरित करना इस तकनीकी और विस्तार अंकावली का लक्ष्य है।

संकेत चिह्न : स.मा.सू.से., त व वि. अंक सं : 173 : जुलाई, अगस्त, सितंबर, 2002

## अंतर्वस्तु

लेख सं.	शीर्षक	पृष्ठ
998	चेन्नै से पकड़ा गया वसा तिमि <i>फिस्टर माक्रोसेफालस</i> - एक टिप्पणी .....	1
999	रामेश्वरम के निकट शंकुमल (पाक खाड़ी) में एक काला शिशुक <i>नियोफोसीना फोसिनोइड्स</i> का अवतरण .....	3
1000	मंडपम के निकट इरुमेनी (पाक खाड़ी) में एक वसा तिमि <i>फिस्टर माक्रोसेफालस</i> का घंसन - एक टिप्पणी .....	3
1001	मंडपम के निकट पिरप्पनवालासय (पाक खाड़ी में) एक सी तिमि <i>बैलीनोप्टीरा बोरियालिस</i> का घंसन .....	4
1002	चेन्नै तट पर एन्नोर में पकड़ा गया फाल्स किल्लर तिमि <i>स्यूडोरका क्रासिडेन्स</i> (ऑवेन) पर एक रिपोर्ट .....	5
1003	गुजरात के सीमार में एक डोल जाल में पकड़ा गया काला शिशुक <i>नियोफोसीना फोसिनोइड्स</i> जी. कुवीर - एक टिप्पणी .....	7
1004	तोण्डी (पाक खाड़ी) के निकट स्थित पुतुपट्टनम में पकड़ा गया मिक तिमि <i>बैलीनोप्टीरा एक्यूटोरोस्ट्राटा</i> .....	8
1005	कन्याकुमारी तट पर 1995 से 2000 तक की अवधि में हुई डॉलफिनों की आकस्मिक पकड .....	8
1006	पुस्तक समीक्षा .....	11

आवरण चित्र: वसा तिमि *फिस्टर माक्रोसेफालस*

संपादन: श्रीमती शीला पी.जे. और श्रीमती ई. शशिकला प्रकाशन: निदेशक, केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, पी.बी. स: 1603, टाटापुरम पी.ओ., कोचीन - 682 014 केलिए डॉ एन.जी. मेनोन द्वारा प्रकाशित मुद्रण: सेंट फ्रान्सीस प्रेस, कोच्चि - 682 018. फोन. 391456

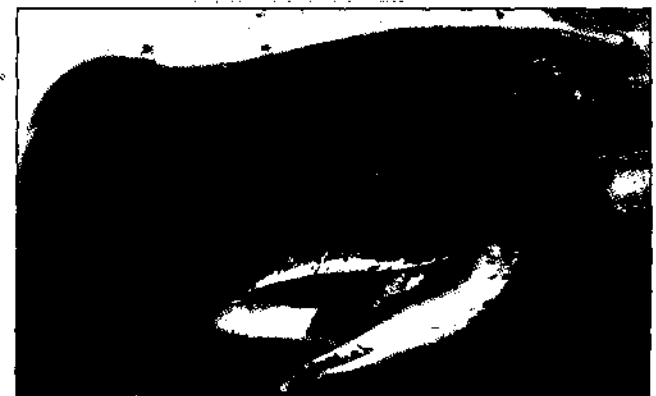
हिंद महासागर में मडगास्कर के निकट क्षेत्र, माही तट, भारत के पूर्वी और पश्चिम तट और श्रीलंका में वसा तिमियों की प्रचुरता है। भारत तट पर महाबलिपुरम, मद्रास, ट्रान्क्वुबार, नागपट्टनम, पोंडिच्चेरी, पाम्बान, मानुली द्वीप, क्रूसदी द्वीप

से वसा तिमियों के पकड़ / धंसन के बारे में रिपोर्ट की जाती है।

वसा तिमियों के सिर का बड़पन, शायद शरीर का 40%, इसे पहचानने का आसान मार्ग है। एक ही वातन छिद्र मध्य रेखा के बायें तरफ और सिर के आगे के भाग में स्थित है। अधो हनु अशक्त एवं संकुचित और प्रत्येक पार्श्व में 18-28 बड़े, घने और शंक्वाकार शक्त दांतों के साथ अयुक्त रूप से छोटा है। ऊर्ध्व हनु में दांते नहीं हैं और अधो हनु को अतिव्यापित करने तक बड़ा है; पृष्ठीय पख के स्थान पर छोटे कंटकों की पंक्ति है। वसा तिमि का कुकुद गोलाकार में बहुत ही स्पष्ट है जो प्रोथाग्र से 2/3 पीछे स्थित है। मध्य रेखा में अंगुलिपर्व की पंक्ति दिखायी पड़ती है। पुच्छ के भाग में एक केंद्रीय नौतल भी दिखाया पड़ता है। अरित्रें चौड़ा और वृत्ताकार के हैं। शरीर का पृष्ठ भाग काला और उदरीय भाग रजत धूसर होता है। वसा तिमियों का पुच्छ पर्णाभ चौड़ा और खांचेदार होता है।

भारत में वसा तिमियों को भारतीय वन्य जीवी सुरक्षा अधिनियम, 1972 के अधीन सुरक्षित किया है। इनका मुख्य आहार स्क्विड्स और तलमज्जी पख मछलियाँ हैं।

चेन्नै में मरीना पुलिन में 21-01-2002 को सुबह 8.00 बजे के आसपास 20 मी गहराई में प्रचालित एक आनाय जाल में 4.40 मी लंबाई के एक छोटा वसा तिमि फिस्टर माक्रोसेफालस



चेन्नै में मरीना पुलिन के निकट पकड़ा गया वसा तिमि फिस्टर माक्रोसेफालस (लिब्रेइस) के सिर का निकट शॉट

**सारणी-1: वसा तिमि फिस्टर माक्रोसेफालस का शारीरिक मापन से मी में**

कुल लंबाई (ऊर्ध्व हनु के अग्र से पुच्छ पखाग्र तक)	440
ऊर्ध्व हनु के अग्र से पृष्ठीय पर्णाभ के खांच तक	405
ऊर्ध्व हनु से पृष्ठीय पखारंभ तक	220
पृष्ठीय पख आधार की चौड़ाई	10
पृष्ठीय पख की लंबाई	9
ऊर्ध्व हनु के अग्र से अरित्र के अग्र निवेशन तक	113
अरित्र की लंबाई	47
अरित्र के आधार भाग पर लंबाई	25
ऊर्ध्व हनु के अग्र से अधो हनु के द्विशाखन बिन्दु तक	65
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	45
अधो हनु की लंबाई	42
ऊर्ध्व हनु के अग्र भाग से वातन छिद्र मध्य तक	12
वातन छिद्र की चौड़ाई	15
ऊर्ध्व हनु के अग्र से नेत्र मध्य तक	75
नेत्र व्यास	7
ऊर्ध्व हनु से जनन रंध्र के मध्य तक	215
ऊर्ध्व हनु से गुद मध्य तक	292
गुदारंभ और पुच्छ पर्णाभ के बीच की दूरी	150
गुद मध्य से पुच्छ पर्णाभ तक की लंबाई	145
गुद और जननरंध्र के बीच की लंबाई	48
अरित्र के अग्र भाग पर शरीर का व्यास	185
सिर के भाग पर शरीर की गहराई	66
प्रोथाग्र पर घेर	60
पृष्ठीय पखारंभ पर घेर	80
अरित्र आरंभ पर घेर	70
जनन रंध्र आरंभ पर घेर	72
गुदारंभ पर घेर	62
शरीर की ऊँचाई	72
पुच्छ पर्णाभ के छोरों के बीच की दूरी	110
प्राक्कलित भार (टनों में)	2
लिंग	मादा

फंस गया । मछुआरों ने इसको नापियर पुल के निकट के तट पर छोड़ दिया जो बाद में तरंगों में पड़कर मरीना पुलिन में स्थित कूवम ज्वारनदमुख में धंस गया । यह एक मादा वसा तिमि थी और इसका शरीर चोटों से भरी पड़ी थी । इसके शरीर का ऊपरी भाग गहरे धूसर और उदरीय भाग हल्के नील रंग का था । यह 1-2 वर्षों की आयु की थी और इसका

भार 2 टन था । भारतीय प्राणि सर्वेक्षण ने 22-1-2002 के शाम को इसका दफन किया । दो या तीन महीने बाद इसके कंकाल निकालकर, ब्लीच से साफ करके भारतीय प्राणी सर्वेक्षण संग्रहालय में प्रदर्शित किये जाने का निर्णय लिया । विभिन्न स्थानों पर धंस गये वसा तिमियों का विवरण नीचे दिया जाता है ।

सारणी - 2 : भारतीय तटों पर पकड़े गये / धंस गये / दिखाये पड़े वसा तिमि *फिरस्टर माक्रोसेफालस* लिन्नियस की रिपोर्ट

क्रम सं.	तिथि	स्थान	लंबाई (से.मी.)	लिंग	संदर्भ	टिप्पणी
1.	जनवरी 1890	मद्रास	731	नर	ब्लानफोर्ड (1891)	एनप्रेट्स द्वारा मारा गया
2.	25.02.1971	काल्पेनी द्वीप (लक्षद्वीप द्वीप समूह)	530	नर	जेम्स और पणिक्कर (1990)	ड्रिफ्ट गिल जाल में फंस गया / पकड़ा गया
3.	23.06.1972	कारवार	837	मादा	आन्टोणी राजा और पै (1973)	मृत/तट पर देखा गया
4.	जुलाई 1979	मानुली द्वीप (मानार की खाड़ी)	1735	नर	जेम्स और सौन्दरराजन (1980)	मृत और धंस गया
5.	12.04.1980	महाबलिपुरम (मद्रास के निकट)	670	नर	जेम्स और मणिवासगम (1980)	जल में हाथ-पैर मारते जीवित अवस्था में देखी गयी और तट पर लाया
6.	30.04.1980	कूसदी द्वीप (मानार की खाड़ी)	810	नर	जेम्स और मणिवासगम (1979)	धंस गया
7.	25.11.1980	पुत्तनतुरुत्तु द्वीप (अष्टमुडी झील, कोल्लम के निकट)	555	नर	बान्दे आदि (1980)	धंस गया
8.	01.11.1982	चेरियान तट, काल्पेनी (लक्षद्वीप द्वीप समूह)	530	नर	जेम्स और पणिक्कर (1990)	मृत / धंस गया
9.	22.12.1982	चेटलाट द्वीप (लक्षद्वीप द्वीप समूह)	500	नर	जेम्स और पणिक्कर (1990)	सड़ा हुआ तट पर देखा गया
10.	08.06.1982	पुत्तुपट्टनम (ट्रांक्वुबार)	906	नर	नम्मालवार, पी और वी. तनपति (1982)	धंस गया / तट पर देखा गया
11.	15.12.1983	पेड्डगंजपल्लिपालेम (प्रकाशम जिला, आन्ध्रप्रदेश)	1100	-	अनाम (1983)	मृत / तट पर देखा गया
12.	07.08.1984	चेटलाट द्वीप (लक्षद्वीप द्वीप समूह)	550	नर	जेम्स और पणिक्कर (1990)	धंस गया
13.	05.11.1986	हेर द्वीप (मानार की खाड़ी)	950	मादा	शिवदास आदि (1989)	धंस गया
14.	03.12.1986	पोमियारपालयम (पोंडिच्चेरी)	555	मादा	नम्मालवार आदि (1989)	धंस गया
15.	19.11.1986	चेटलाट द्वीप (लक्षद्वीप द्वीप समूह)	1035	नर	जेम्स और पणिक्कर (1990)	पोत से टकराव
16.	18.12.1988	सामिनाथन पेट्टे (नागपट्टनम)	371	मादा	नम्मालवार आदि (1992)	धंस गया
17.	08.03.1988	काशिमेट्टु (मद्रास)	390	मादा	नम्मालवार आदि (1989)	धंस गया / तट पर देखा गया
18.	01.02.1989	नीलांकुरैकुप्पम (मद्रास)	1060	मादा	नम्मालवार आदि (1989)	धंस गया / तट पर देखा गया
19.	18.01.1991	विषुन्तमावाडी (नागपट्टनम)	970	मादा	नम्मालवार आदि (1992)	धंस गया

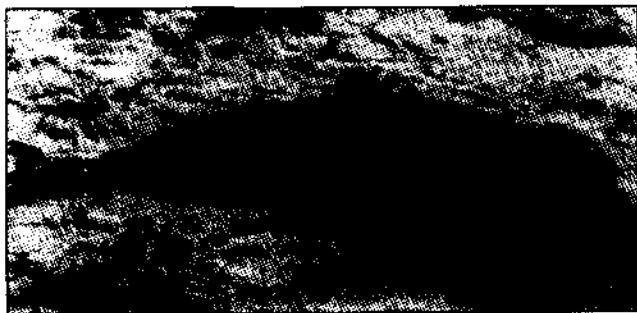
सी एम एफ आर आइ के मद्रास अनुसंधान केंद्र, चेन्नै के पी. नम्मलवार, जी. मोहनराज, हमीद बाचा और एस. गोमति द्वारा तैयार की गयी रिपोर्ट



999

## रामेश्वरम के निकट शंकुमल (पाक खाड़ी) में एक काला शिशुक *नियोफोसीना फोसिनोइड्स* का अवतरण

समुद्र तट के निकटस्थ जलक्षेत्रों में काला शिशुकों की उपस्थिति सर्वसाधारण है और मंडपम और रामेश्वरम के चारों ओर के पाक खाड़ी क्षेत्रों में मरे हुए शिशुकों का धंसन कई बार हुआ है। दिनांक 31-1-2001 को रामेश्वरम के निकट स्थित शंकुमल (पाक खाड़ी) में एक काला शिशुक *नियोफोसीना फोसिनोइड्स* का अवतरण हुआ था। यह एक मादा शिशुक थी। इसकी कुल लंबाई 150 से मी थी और भार 40 कि ग्रा था। इसके गले का मांस भटकते कुत्तों द्वारा खाया हुआ था। रामेश्वरम में 14 से 18 मी तक की गहराई में प्रचालित *वाली वलै* नामक गिल जाल के जरिए इस शिशुक को पकड़ा था। इसका शारीरिक मापन (से मी में) सारणी में प्रस्तुत है।



रामेश्वरम के निकट शंकुमल (पाक खाड़ी) में तट पर लाया गया काला शिशुक

कुल लंबाई (प्रोथ से पुच्छ पर्णाभों के खांच तक)	150
प्रोथाग्र से वातन छिद्र तक	15
प्रोथाग्र से नेत्रमध्य तक	12
प्रोथाग्र से अरित्र के अग्र निवेशन तक	33
प्रोथाग्र से गुद मध्य तक	110
पर्णाभ खांच से गुद मध्य तक	42
बाहरी वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	29
आंतरी वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	20
पर्णाभ के छोरों के बीच की दूरी	28
पर्णाभ निवेशन के भाग पर चौड़ाई	9
निम्न बोर्डर की वक्रता पर अरित्र की लंबाई	20
अग्र निवेशन से नोक तक अरित्र की लंबाई	26
अरित्र की महत्तम चौड़ाई	11
गुद के भाग में शरीर की गहराई	46
अरित्रारंभ स्थान पर शरीर की गहराई	31
आँख के स्थान पर शरीर की गहराई	21
अधो हनु अग्र से गुद मध्य तक	115
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	7
अधो हनु की लंबाई	7
आँख का व्यास	2
ऊर्ध्व हनु के एक भाग में दांतों की संख्या	15
अधो हनु के एक भाग में दांतों की संख्या	15
लिंग	मादा
भार	40 टन

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, मंडपम कैम्प के सी. काशिनाथन की रिपोर्ट

1000

## मंडपम के निकट इरुमेनी (पाक खाड़ी) में एक वसा तिमि *फिस्टर माक्रोसेफालस* का धंसन - एक टिप्पणी

मंडपम के निकट इरुमेनी (पाक खाड़ी) में 10-11-2000 को 4 मी की लंबाई और 1.5 टन भार की एक मादा वसा तिमि *फिस्टर माक्रोसेफालस* को मृत अवस्था में पायी गयी। जन्म लेते वक्त एक वसा तिमि की लंबाई 4 मी होती है, इसलिए यह अनुमानित किया जा सकता



मंडपम के निकट इरुमेनी (पाक खाड़ी) में तट पर धंसा वसा तिमि *फिस्टर माक्रोसेफालस*

है कि यह एक नवजात तिमि है। सिर कुल शरीर लंबाई के 1/3 लंबा होता है और शरीर पुच्छ पर्णाभों तक जाते जाते शुण्डाकार हो जाता है। अधो हनु के एक भाग में 25 दंत मुकुलन देखा गया और ऊर्ध्व हनु दंत रहित था। पृष्ठीय पख के बदले छोटे कटकों की पंक्ति

दिखायी पडी । इस वसा तिमि का शारीरिक मापन नीचे (से मी में) दिया जाता है ।

कुल लंबाई (प्रोथ से पुच्छ पर्णाभ खांच तक)	400
प्रोथाग्र से नेत्र मध्य तक	70
प्रोथाग्र से अरित्र के अग्र निवेशन तक	100
प्रोथाग्र से गुद मध्य तक	225
पर्णाभ के खांच से पृष्ठ पख के पश्चाग्र तक	160
पर्णाभ खांच से गुद मध्य तक	135
बाहरी वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	50
आंतरी वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	55
पर्णाभ के छोरों के बीच की दूरी	110
पर्णाभ के निवेशन स्थान पर चौड़ाई	40
पृष्ठीय पख आधार की लंबाई	30

पृष्ठीय पख की खडी लंबाई	6
अग्र निवेशन से अग्र तक अरित्र की लंबाई	105
निम्न बोर्डर की वक्रता पर अरित्र की लंबाई	45
अरित्र की महत्तम लंबाई	20
अरित्रारंभ पर शरीर की गहराई	50
गुद के क्षेत्र में शरीर की गहराई	67
पृष्ठारंभ पर शरीर की गहराई	70
आँख के क्षेत्र पर शरीर की गहराई	30
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	50
अधो हनु की लंबाई	40
आँख का व्यास	5
अधो हनु के एक भाग में दांतों की संख्या	25

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, मंडपम कैम्प के सी. काशिनाथन और वी. गाँधी की रिपोर्ट

## 1001 मंडपम के निकट पिरप्पनवालासय (पाक खाडी) में एक सी तिमि बैलीनोप्टीरा बोरियालिस का धंसन

मंडपम के निकट पिरप्पन-वालासय (पाक खाडी) में 26-7-2001 को एक मृत नर सी तिमि बैलीनोप्टीरा बोरियालिस का धंसन होते हुए देखा । इसकी कुल लंबाई 9 मी. थी और वजन प्रायः 8 टन था । इस तिमि की मृत्यु समुद्र में ही किसी मत्स्यन



पिरप्पनवालासय में तट पर पाया गया सी तिमि बैलीनोप्टीरा बोरियालिस

पोत से टकराने से पुच्छ पर्णाभ में हुई चोट से हुई होगी । इसके 52 कंठ खाँचे थे जो अरित्र और नाभि के बीच आधे मार्ग पर अवरुद्ध होते हुए थे । इसका शारीरिक मापन नीचे प्रस्तुत है ।

विशेषताएं	मापन (से मी में)
प्रोथ से पुच्छ पर्णाभ खांच तक की कुल लंबाई	900
प्रोथाग्र से वातन छिद्र तक	180
प्रोथाग्र से नेत्र मध्य तक	160
प्रोथाग्र से अरित्र के अग्र निवेशन तक	235
प्रोथाग्र से गुद मध्य तक	650
पर्णाभ के खांच से पृष्ठ पख के पश्चाग्र तक	300
पर्णाभ के खांच से गुद मध्य तक	290
बाह्य वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	200
आंतरिक वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	215
पृष्ठ पख आधार की लंबाई	625
पृष्ठ पख की खडी लंबाई	27

विशेषताएं	मापन (से मी में)
अरित्र निवेशन से अग्र तक की लंबाई	100
निम्न बोर्डर की वक्रता पर अरित्र की लंबाई	70
अरित्र की महत्तम चौड़ाई	25
गुद के क्षेत्र में शरीर की गहराई	250
अरित्रारंभ पर शरीर की गहराई	325
पृष्ठारंभ पर शरीर की गहराई	240
आँख के क्षेत्र पर शरीर की गहराई	270
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	135
अधो हनु की लंबाई	175
आँख का व्यास	25

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, मंडपम कैम्प के वी. गाँधी और सी. काशिनाथन की रिपोर्ट

1002

## चेन्नै तट पर एन्नोर में पकड़ा गया फाल्स किल्लर तिमि स्यूडोरका क्रासिडेन्स (ऑवेन) पर एक रिपोर्ट

अटलांटिक, प्रशान्त और हिंदमहासागरों में फाल्स किल्लर तिमि स्यूडोरका क्रासिडेन्स अक्सर पाया जाता है। झुण्ड में चलनेवाले ये महासागरी प्रकृति के हैं और अक्सर गभीर जलक्षेत्र के निकट स्थित तट-खंडों में आते हैं। भारतीय तटों में फाल्स किल्लर तिमियों के घंसन, अवतरण और उपस्थिति के बारे में कई लेखकों ने रिपोर्ट की गयी है। (सारणी-1)

इस रिपोर्ट में 17 जुलाई, 2001 को चेन्नै के निकट एन्नोर में तटीय जलक्षेत्र में 20 से 30 मी गहराई में प्रचालित बाहरी

इंजन के एक फाइबर ग्लास पोत में आकस्मिकवश पकड़ा गया फाल्स किल्लर तिमि स्यूडोरका क्रासिडेन्स (ऑवेन) का विस्तृत विवरण दिया गया है। यह नमूना 515 से मी कुल लंबाई की एक मादा तिमि थी। इसकी शारीरिक विशेषताएं सारणी-2 में प्रस्तुत की गयी हैं।

इस नमूने का लक्षण है बृहत् एवं मृदु शरीर, गोलाकर एवं माथे से संकुचित छोटा सिर, वातन छिद्र से आगे की ओर जाते जाते शुण्डाकार, प्रोथ अधो हनु से कुछ आगे प्रक्षिप्त, छोटा

सारणी-1 : भारतीय तटों में फाल्स किल्लर तिमि स्यूडोरका क्रासिडेन्स के पकड़ / घंसन / दिखाये पड़ने की रिपोर्ट

सं.	तिथि	स्थान	लंबाई (से मी)	लिंग	संदर्भ	टिप्पणी
1.	14-2-1902	तिरुवनन्तपुरम	505	-	फैर्गुसन और लिडेक्कर (1903)	-
2.	-	तिरुवनन्तपुरम	355	नर	डॉसन (1911)	-
3.	-	तिरुवनन्तपुरम	323	मादा	पिल्लै, 1926	कंकाल तिरुवनन्तपुरम संग्रहालय में
4.	1907	राजवकमंगलम	-	-	पिल्लै 1926	कंकाल तिरुवनन्तपुरम संग्रहालय में
5.	-	तेंगापट्टनम	-	-	पिल्लै 1926	-
6.	27-11-1960	पोषिवक्करा	279	नर	सैलास और कुमार पिल्लै (1961)	जीवित अवस्था में पकड़ा गया और तीन दिनों बाद मर गया
7.	27-11-1960	उवारी	375	मादा	सैलास और कुमार पिल्लै (1961)	घंस गया
8.	-	आलप्पुषा	-	-	सैलास और कुमार पिल्लै (1961)	घंस गया
9.	28-07-1975	पुतिप्पा, कोषिकोड	432	मादा	लाल मोहन आदि (1984)	घंस गयी
10.	18-10-1975	रामेश्वरम	384	नर	त्यागराजन आदि (1984)	जीवित अवस्था में घंसन
11.	27-07-1976	पोर्ट ब्लेयर, आन्डमान	396	-	जेम्स (1984)	गिल जालों द्वारा दो तिमियाँ फंसे गयी
12.	07-03-1983	कैम्प बेल खाड़ी शास्त्री नगर आन्डमान	487	मादा	जेम्स (1985)	घंस गया
13.	05-07-1988	मंडपम	450	-	वेदव्यास राव (1989)	
14.	05-07-1988	पाक खाड़ी	250- 300	-	वेदव्यास राव (1989)	दो छोटे तिमियाँ दिखाये पड़े
15.	06-08-1992	वीरपाण्डियपट्टनम मात्रार खाड़ी	208	मादा	कासिम आदि (1993)	ड्रिफ्ट गिल जाल के ज़रिए आकस्मिक अवतरण



चेन्नै के निकट एन्नोर में पकड़ी गयी 515 से मी लंबाई की मादा फाल्स किल्लर तिमी स्फूडोरका क्रास्सिडेन्स

पृष्ठीय पख, और अधो हनु से ज़रा आगे निकला हुआ ऊर्ध्व हनु । अरित्र संकुचित और आन्तरी भाग कुछ अवतल होता है। शुण्डाकार शरीर की कुल लंबाई के लगभग 1/10 के निकट एक बड़ा कुकुद इसकी विशेषता है । लंबा शरीर काला रंग का होता है । सुस्पष्ट पृष्ठ पख जो मध्य बिन्दु के पीछे स्थित था । मुँह वक्र था । बड़े दाँतों का अनुप्रस्थ काट वृत्ताकार, ज़रा सा वक्रित एवं तीखा जो ऊर्ध्व और अधो हनुओं में 8 से 11 जोड़ियों में दीख पड़े । फाल्स किल्लर तिमियाँ 550 से मी तक की लंबाई प्राप्त करते हैं । इनका मुख्य आहार मछलियाँ और शीर्षपाद होते हैं । 425-450 से मी की लंबाई पर ये परिपक्व हो जाते हैं और प्रजनन काल लंबा होता

सारणी - 2 एन्नोर में पकड़ी गयी फाल्स किल्लर तिमी स्फूडोरका क्रास्सिडेन्स का शारीरिक मापन (से मी में)

प्रोथ से पुच्छ खाँच तक (कुल लंबाई)	515
प्रोथ से पुच्छ वृन्त तक	438
प्रोथ से अरित्रारंभ तक	77
प्रोथाग्र से पृष्ठीय मूल तक	188
प्रोथाग्र से नेत्र तक (अग्र मार्जिन)	47
प्रोथाग्र से वातन छिद्र तक	54
प्रोथाग्र से जनन रंध्र तक	265
प्रोथाग्र से गुद तक	290
<b>अरित्रों की लंबाई</b>	
अग्र मार्जिन	64
पश्च मार्जिन	44
मूल पर चौड़ाई	20
खड़ी ऊँचाई	62
<b>पृष्ठ पख</b>	
अग्र मार्जिन	66
पश्च मार्जिन	26
मूल पर चौड़ाई	52
खड़ी लंबाई	29
<b>पुच्छ पर्णाम</b>	
पुच्छ पख की लंबाई	87
<b>शरीर का घेर</b>	
अरित्रों के मूल पर	166
पृष्ठ पख मूल पर	232
गुद पर	196
पुच्छ पर	74
नेत्र व्यास	3.5
वातन छिद्र का व्यास	7.0
नेत्र से वातन छिद्र तक की दूरी	30
अधो हनु की लंबाई	34
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	37
अधो हनु पर दाँतों की संख्या	9 + 9
ऊर्ध्व हनु पर दाँतों की संख्या	9 + 9
प्रायःभार	1.0 टन

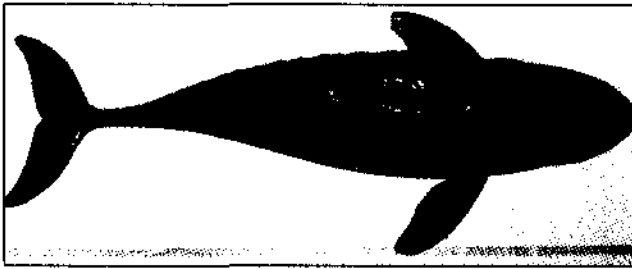
है ।

यह जाति यूथी स्वभाव की है और साधारणतया 100 तिमियों के एक झुण्ड में चलते हैं । इनका परस्पर संबंध भी बहुत चर्चित है । दुनिया के विभिन्न भागों में कभी इस जाति के बड़े पैमाने पर अवतरण रिपोर्ट की गयी है । प्रस्तुत लेख में प्रतिपादित तिमी खाद्य केलिए उथले मत्स्यन तल में मछली झुण्ड को अनुगमन करते वक्त अकेली पड़ गयी होगी और ड्रिफ्ट गिल जाल में फँस गयी होगी ।  
सी एम एफ आर आइ के मद्रास अनुसंधान केंद्र, चेन्नै के पी. नम्मालवार, एस. राजपाकियम, और एस. राजन की रिपोर्ट

1003

## गुजरात के सीमार में एक डोल जाल में पकड़ा गया काला शिशुक नियोफोसीना फोसिनोइड्स जी. कुवीर - एक टिप्पणी

गुजरात के सीमार बुन्दर में प्रचालित एक डोल जाल में एक काला शिशुक नियोफोसीना फोसिनोइड्स पकड़ा गया। इसको यहाँ "गोनियो" कहते हैं। पुछताछ से मालुम पड़ा कि यहाँ डॉलफ़िनों या शिशुकों के लिए कोई नियमित या लक्षित मात्स्यिकी नहीं है। लेकिन इस क्षेत्र में प्रचालित डोल जालों में इन स्तनियों की पकड़ कभी कभी होती है। इन जालों (16 मी लंबा) का प्रचालन साधारणतया 8 मी की गहराई में

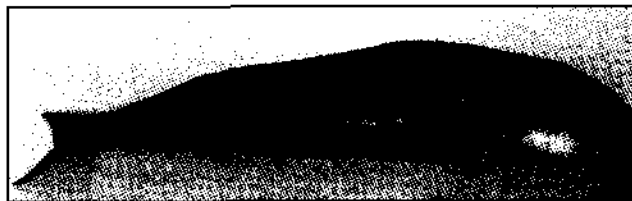


नियोफोसीना फोसिनोइड्स - पृष्ठ दृश्य

किया जाता है। यहाँ के लोग इन प्राणियों से प्राप्त तेल अपने लकड़ी के पोतों में लगाते हैं। इसका शारीरिक मापन (से.मी में) सारणी में प्रस्तुत है।

यह एक छोटा नर नमूना था जिसकी मृत्यु होकर अधिक समय नहीं हुआ था। इसलिए इसके ऊतक और रक्त उस समय भी ताज़े थे और शरीर पर रक्त की मात्रा उच्च थी। शरीर में श्वासरोध का स्पष्ट लक्षण इसके फेफड़ों से स्पष्ट था। इसका कंठच्छद पेशीय और चोंच आकार का था। आहार नली की लंबाई 525 से.मी थी। पेट छोटा, गोलाकार और श्लथ था। इसके पीछे आंतरी वलित और वाल्वी संकोचन के घना भाग भी था। 495 से.मी लंबाई के छोटे आंत्र के आंतरी भाग में अंतरायिक पेशीय वलन रेखाएं दीख पड़ी थी। आहारनली में पायी गयी छोटी मछलियाँ और कवचप्राणियाँ अर्धपचित अवस्था में थी।

वृक्काएं झिल्ली से आवृत अंकुर गुच्छ के सामान दीख पड़े थे। मूत्राशय आहारनाल और शिश्न के बीच एक छोटा बलून



नियोफोसीना फोसिनोइड्स - पार्श्व दृश्य

सारणी - सीमार में पकड़ा गया नियोफोसीना फोसिनोइड्स का शारीरिक मापन - (से.मी.में)

कुल लंबाई	88.5
प्रोथाग्र से वातन छिद्र तक	13.5
प्रोथाग्र से नेत्रमध्य तक	11
प्रोथाग्र से अरित्र के अग्र निवेशन तक	22
प्रोथाग्र से गुद मध्य तक	58.5
पर्णाभ खांच से गुद मध्य तक	26.5
बाह्य वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	17.5
आंतरी वक्रता पर पर्णाभ की लंबाई	13.4
पर्णाभ के छोरों के बीच की दूरी	29.3
पर्णाभ निवेशन के भाग पर चौड़ाई	5.6
अग्र निवेशन से नोक तक अरित्र की लंबाई	21
निम्न बोर्डर की वक्रता पर अरित्र की लंबाई	14.3
अरित्र की महत्तम चौड़ाई	7.3
गुद के भाग में शरीर की गहराई	14.5
अरित्रारंभ स्थान पर शरीर की गहराई	18.5
आँख के स्थान पर शरीर की गहराई	16
अधो हनु अग्र से गुद मध्य तक की लंबाई	58
ऊर्ध्व हनु अग्र से गुद मध्य तक की लंबाई	58
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	6.7
अधो हनु की लंबाई	6.9
आँख का व्यास (समतल)	1.5
आँख का व्यास (खड़ी)	0.5
जनन रंध्र और गुद के बीच की दूरी	2
अधो हनु के एक भाग में दांतों की संख्या	18
ऊर्ध्व हनु के एक भाग में दांतों की संख्या	15
भार (कि.ग्रा में)	14

जैसा दीख पड़ा। शिश्न (श्वेत रंग) एक घने पेशीय आवरण में था। इसका नोक तीखा और कुल लंबाई 14 से.मी थी। अंडकोष पार्श्व पल्लवों में अधरपश्चीय दिशा में अंतःस्थापित था। जननमूत्र द्वार गुद से एक घने उपास्थि द्वारा अलग करते हुए दिखाया पड़ा।

सी एम एफ आर आई के वेरावल क्षेत्रीय केंद्र, वेरावल के जो के. किष्कूडन की रिपोर्ट

1004

## तोण्डी (पाक खाडी) के निकट स्थित पुतुपट्टनम में पकड़ा गया मिक तिमी बैलीनोप्टीरा एक्वटोरोस्ट्राटा

मिक तिमी बैलीनोप्टीरा एक्वटोरोस्ट्राटा सागरों में प्रचुर मात्रा में उपस्थित है। तिमियों पर उपलब्ध अधिकतर अभिलेख केवल उनके धंसन के बारे में होते हैं। यह रिपोर्ट पाक खाडी क्षेत्र में पड़े तोण्डी के निकट स्थित पुतुपट्टनम में एक मत्स्यन जाल में पकड़ी गयी एक मादा मिक तिमी के बारे में है।

कुल लंबाई (प्रोथ से पुच्छ पखाग्र तक)	940
प्रोथाग्र से पुच्छ पर्णाभों के खांच तक	880
प्रोथाग्र से वातन छिद्र तक	390
प्रोथाग्र से नेत्रारंभ तक	160
प्राथाग्र से पृष्ठपखाग्र तक	580
प्रोथाग्र से जननरंध तक	509
बाह्य वक्रता पर अरित्र की लंबाई	130
आंतरी वक्रता पर अरित्र की लंबाई	75
अरित्र की महत्तम लंबाई	25
बाहरी वक्रता पर पृष्ठ पख की लंबाई	53
आंतरी वक्रता पर पृष्ठ पख की लंबाई	27

तट से 7 कि मी दूर प्रचलित कट्टावले में 10 मी की गहराई पर यह तिमी आकस्मिकवश फंस गयी थी और 23-8-2000 को एक यंत्रीकृत पोत के जरिए इसे तट पर लाया। इसका पुच्छवृन्त मत्स्यन जाल में पड़ने के कारण चोट लगा था। इस तिमी की कुल लंबाई 9.4 मी थी और भार प्रायः 3 टन था। इसका शारीरिक मापन से मी में नीचे सारणी में प्रस्तुत है।

पृष्ठ पख की महत्तम चौड़ाई	26
अरित्र के क्षेत्र में शरीर की गहराई	200
जननरंध के भाग में शरीर की गहराई	135
नेत्र भाग में शरीर की गहराई	172
पुच्छ	50
बालीन पट्टी की लंबाई	144
वातन छिद्र की लंबाई	5.5
ऊर्ध्व हनु की लंबाई	157
अधो हनु की लंबाई	182
कंठ खांचों की संख्या	50
लिंग	मादा
प्राक्कलित भार	3 टन

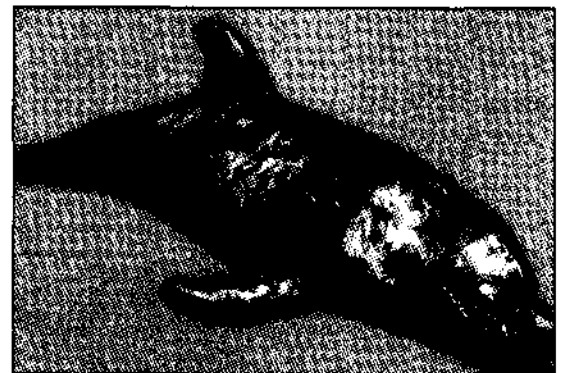
सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, मंडपम कैम्प के सी. काशिनाथन की रिपोर्ट

1005

## कन्याकुमारी तट पर 1995 से 2000 तक की अवधि में डॉलफिनों की आकस्मिक पकड़

अशन एवं प्रजननार्थ तटीय जलक्षेत्रों में अक्सर आनेवाले डॉलफिन प्रायः गिल जाल, आनायजाल और कोषसंपाशों में फंस जाते हैं। डॉलफिनों के संबंध में हमारी जानकारी विभिन्न भागों से इनकी आकस्मिक पकड़ और कभी कभी होनेवाले धंसन पर मिलनेवाली रिपोर्टों तक सीमित होती है। कन्याकुमारी तट पर वर्ष 1995-2000 के दरमियान हुई 4 आकस्मिक पकड़ की सूचना यहाँ प्रस्तुत की जाती है।

वर्ष 1995-2000 के दौरान गिल जाल, काँटा डोर और आनायों में हुई आकस्मिक पकड़ और पश्चिम और पूर्वी तटों में कभी कभी हुए धंसन की सूची सारणी - 1 में दी जाती है। आजकल डॉलफिनों के लिए प्रमुख धमकी गिल जाल है। जालों में फंसे डॉलफिनों को मछुए समुद्र में फेंक देने के



चित्र. 1. कन्याकुमारी तट पर 23-2-99 को पाया गया बोटिल नोस डॉलफिन

कारण उनके जातिगत पहचान और मृत्युता रिपोर्ट किये बिना रहते हैं। भारतीय तटों के डॉलफिनों को पकड़ते ही पहचान करने का पहचान मार्ग सारणी - 2 में प्रस्तुत है। कन्याकुमारी

के निकट कोवलम में 17-12-1995 को प्रचालित एक गिलजाल में दूसरा डॉलफिन पकड़ा गया और अगले दिन सबेरे इसको कोवलम अवतरण केन्द्र में ले आया। यह एक मादा स्पिन्नर

सारणी - 1: भारतीय तटों पर वर्ष 1995 से 2000 तक आकस्मिकवश पकड़ी गयी विभिन्न जाति डॉलफिनों की सूची

क्र. सं.	पकड़ की तिथि	स्थान	जाति का नाम	संख्या	लंबाई (से मी में)	कृष्ण (कि ग्रा)	लिंग	संस्कार	संदर्भ
1.	16.2.94	टूटिकोरिन	सूसा विनेनसिस गर्म के साथ	1	223.5 (250 मि.मी.)	80 240 ग्रा	मादा	गिल जाल	सं. 138: पृ. 14, 1995
2.	15.9.94 15.9.95 & 9.1.95	मंडपम और निकट क्षेत्र (रामनाड जिला)	(3 डॉलफिन) 1. सूसा विनेनसिस 2. टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस 3. जाति मान्य नहीं	1 1 1	255 221 -	200 125 -	मादा नर -	घंसन	सं. 138: पृ. 11-14, 1995
3.	14.9.95	उल्लाल (भांगलूर)	नियोफोसीना फोसिनोइडस	1	93	-	-	घंसन	सं. 140: पृ. 17, 1995
4.	11.11.95	डिग्गा (पश्चिम बंगाल)	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	265	80	-	घंसन	सं. 142: पृ. 17-18, 1998
5.	20.3.97	जंजिर मुरड (महाराष्ट्र)	डेल्फिनस डेल्फिस	1	305	250	-	गिल जाल	सं. 152: पृ. 17, 1998
6.	-	डम्पलपेट्टा (आन्ध्रप्रदेश)	डेल्फिनस डेल्फिस	2	216 209	200 180	मादा मादा	गिल जाल	सं. 152: पृ. 17-18, 1998
7.	7.7.97	ककिनाड	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	245	-	मादा	गिल जाल	सं. 155: पृ. 20, 1998
8.	14.10.97	बालरामपुरम (आन्ध्रप्रदेश)	डेल्फिनस डेल्फिस 9 डॉलफिनों का एक साथ घंसन 7 को समुद्र में बमस छोड़ दिया	9	220 222	- -	नर मादा	तट संपाश	सं. 158: पृ. 19-20, 1998
9.	18.10.97	वेरावल	सूसा विनेनसिस	1	201	-	-	गिल जाल	सं. 158: पृ. 19-20, 1998
10.	15.11.97	जंजिर मुरड (महाराष्ट्र)	डेल्फिनस डेल्फिस	1	250	-	-	घंसन	सं. 155: पृ. 19, 1998
11.	5.9.98	कोवलम (विर्षिजम)	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	250	150	नर	तट संपाश	सं. 159: पृ. 18, 1999
12.	31.8.98	विर्षिजम	रिस्सोस डॉलफिन ग्राम्पस ग्रीस्कुस	1	250	150	नर	तट संपाश	सं. 159: पृ. 18, 1999
13.	18.1.99	रामेश्वरम	नियोफोसीना फोसिनोइडस	1	144	40	मादा	घंसन	सं. 163: पृ. 15, 2000
14.	23.2.99	कन्याकुमारी	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	212	120	मादा	घंसन	सं. 163: पृ. 14-15, 2000
15.	28.6.99	वेल्लापति (टूटिकोरिन)	सूसा विनेनसिस	28	98-227	20-146	मादा 19, नर 6	डयशनामिट स्फोटन	सं. 163: पृ. 10-12, 2000
			स्टेनेल्ला लॉगिरोस्ट्रिस सड़े हुए (42 का एक साथ घंसन)	9 5	180-238 -	75-185 -	मादा 5 नर 4		
16.	30.6.99	बीमापल्ली (विर्षिजम)	रिस्सोस डॉलफिन ग्राम्पस ग्रीस्कुस	3	130 132 138	-	-	तट संपाश	सं. 163: पृ. 10, 2000
17.	21.9.99 & 30.9.2000	वाव्वार (टूटिकोरिन)	स्टेनेल्ला लॉगिरोस्ट्रिस	1 1	110 138	20 30	नर नर	गिल जाल	सं. 167: पृ. 15-16, 2000
18.	23.4.2000	कासापाड (टूटिकोरिन)	अनजान जातियें तट पर आयी और वापस समुद्र में छोड़ दिया	2	-	-	-		
19.	24.4.2000	कासापाड (टूटिकोरिन)	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	262	175	नर	तट पर आया	सं. 167: पृ. 9-10, 2000
20.	-	सीमा बुन्दर गुजरात	नियोफोसीना फोसिनोइडस	1	88.5	14	नर	डोल जाल	सं. 168: पृ. 23-24, 2001
21.	17.12.95	कोवलम	स्टेनेल्ला लॉगिरोस्ट्रिस	1	170.5	75	मादा	गिल जाल	वर्तमान रिपोर्ट
22.	12.3.97	मेलामानाकुडी	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	262	160	मादा	गिल जाल	वर्तमान रिपोर्ट
23.	23.11.00	उसरावाले	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस	1	127.8	28	-	घंसन	वर्तमान रिपोर्ट

## सारणी - 2 विभिन्न जाति डॉलफिनों का कुछ पहचान अभिलक्षण

क्र. सं	जाति नाम	हनु के एक भाग में दाँतों की संख्या	रंग	अधिकतम आकार (मी)	प्रभिन्न विशेषताएं	टिप्पणी
1.	टर्सियोप्स ट्रंकटस अडंकस (बोटिल नोस)	24-28 प्रायः 25 अधो हनु जरा-सा बड़ा	पीट गहरा धूसर भूरा पेट हल्का धूसर	लंबाई 3.7 - 4 मी	गोल माथे के साथ सुर्यपट प्रोथ पृष्ठ पख मूल चौड़ा	समुद्राशाला में प्रशिक्षित डॉलफिनों में सबसे बड़ा - जीवन चक्र 25 साल - डॉलफिन अवतरण का 14%
2.	डेलफिनस डेलफिस (साधारण डॉलफिन) (साडिल बैक डॉलफिन)	62-65 छोटे नोकीला एवं शंक्वाकार दाँत प्रायः 61	गहरा नील	2.5	छोटी चोंच, पृष्ठ पख पीछे की ओर अवतल माजिन के साथ शुण्डाकार हो जाता है	इसका प्रशिक्षण बहुत आसान है और ओशिनेरिया में प्रशिक्षित किया जा सकता है, कुल डॉलफिन पकड़ का 37%
3.	सूसा विनेनसिस (कुबड़ा डॉलफिन)	34-37 शंक्वाकार दाँतें कुछ वक्रित	एक समान धूसर	2.8 से 3.2	लंबी चोंच पीट पर अभिलक्षणिक कुंकुद	ओशिनेरिया में रखा जाता है, नदी मुखों, ज्वारनदमुखों और पश्च जलक्षेत्रों में प्रवेश करते हैं। कुल डॉलफिन पकड़ का 5%
4.	स्टेनेला लॉगिरोस्ट्रिस (स्पिन्नर डॉलफिन)	44-51 भीतर की ओर कुछ वक्रित	प्रोथाग्र स्पष्टतया धूसर काला रंग-गहरा धूसर	2.5	मृदु शरीर पेट श्वेत होता है	अपतटीय नमूने। झुण्डों में दिखाये पड़ते हैं। तटीय क्षेत्रों में खाद्य के लिए आते हैं। ट्यूना का सूचक। कुल डॉलफिन पकड़ का 44%
5.	नियोफोसीना फोसिनोइडस	15-19	काला		पृष्ठ पख रहित धृत्ताकार माथा	काला शिशुक या पख रहित शिशुक जाना जाता है। नदी और ज्वारनदमुखों में पाये जाते हैं। मुंबई पट में प्रचुर

डॉलफिन स्टेनेला लॉगिरोस्ट्रिस (धूसर रंग) थी। इसकी कुल लंबाई 170.5 से मी थी और भार 75 कि ग्रा था। इस डॉलफिन को अन्य मछलियों के साथ केरल लाया। कन्याकुमारी के एक प्रमुख गिल जाल प्रचालन केंद्रों मेलामानाकुडी में 12-3-1997 को प्रचालित गिल जाल में तीसरा डॉलफिन पकड़ा गया। यह 262 से मी की कुल लंबाई और 160 कि ग्रा भार की एक मादा डॉलफिन थी। 23-02-1999 को कन्याकुमारी तट पर सिर पर चोट के साथ एक डॉलफिन का धंसन हुआ। यह भी एक मादा डॉलफिन थी जिसकी कुल लंबाई 212 से मी और भार 120 कि ग्रा थे। इसके अधोहनु के एक भाग में 24 दाँतों दीख पड़े और यह एक बोटिल नोस डॉलफिन थी। इसके शरीर पर देखा गया रक्त और सिर की चोट एक आनाय के साथ इसके टकराव की संभाव्यता व्यक्त करती है। कन्याकुमारी में स्थित सरकारी संग्रहालय में इसे सुरक्षित रखा।



चित्र 2. मेलामानाकुडी के निकट उसराविल्लाड में 23-11-2000 को तट पर पाया गया छोटा बोटिल-नोस डॉलफिन

23-11-2000 को सबेरे मेलामानाकुडी और पल्लम अवतरण केंद्रों के बीच स्थित उसराविल्लाड गाँव में 127.8 से मी लंबाई और 28 कि ग्रा भार के एक छोटा जीवित बोटिल-नोस सुरा तरंगों में पड़कर तट पर धंस गया। इसका ऊपरी भाग गहरा धूसर और अधोभाग धूसर था। इसके केवल 15 दाँत थे बाकी विकास की अवस्था में थे।

गिले जालों की बढ़ती जानेवाली संख्या डॉलफिनों के लिए प्रमुख धमकी है। कन्याकुमारी जिले में लगभग 16,832 गिल जाल हैं। पारदर्शी नाइलॉन जालों के विकास के साथ गिल जालों में डॉलफिनों की मृत्युता भी बढ़ गयी है। अन्य संभारों की तुलना में गिल जालों में डॉलफिनों की आकरिमिक मृत्यु अक्सर होती है। कभी कभी आनाय जाल और चिंगट आनायों में भी डॉलफिनों को पकड़े जाते हैं। बड़े डॉलफिनों की तुलना में मन्द गति के छोटे डॉलफिन



आनायों में आसानी से फंस जाते हैं। छोटे डॉलफ़िनों को मछुआरे मांस के लिए ले जाते हैं और बड़े डॉलफ़िनों का मांस सुरा मत्स्यन के लिए चारा के रूप में उपयोग करते हैं।

डॉलफ़िनों को खतरे में पड़ी जातियों की गणना करके उनकी सुरक्षा के लिए आवश्यक उपाय लेना अनिवार्य है। मछुआरों के

बीच डॉलफ़िनों के लिए सहानुभूति और अपने संभारों में प्राप्त डॉलफ़िनों को समुद्र में वापस भेज देने की जानकारी प्रदान करने से डॉलफ़िनों को नाश से बचा सकता है।

**सी एम एफ आर आइ के विभिन्न अनुसंधान केन्द्र, विभिन्न के एस. कृष्णापिल्लै द्वारा तैयार की गयी रिपोर्ट**

## 1006 पुस्तक समीक्षा

पैलीमॉनिड झींगे : जीववैविध्यता, वर्गीकरण, विज्ञान,  
जीव विज्ञान और प्रबन्धन  
के. वी. जयचन्द्रन  
आइ एस बी एन 81-204-1477-2  
ऑक्सफोर्ड और आइ बी एच पब्लिशिंग  
कंपनी प्राइवेट लिमिटेड  
नई दिल्ली, कोलकत्ता  
624 पी पी  
पेपर बैक

उच्च मूल्य की कई झींगा जातियाँ मात्रा में बहुत कम होती हैं। इसलिए घरेलू एवं निर्यात क्षेत्रों में अपनी उच्च माँग के कारण प्रत्येक देश की आर्थिक स्थिति में एक प्रबल स्थान प्राप्त करती हैं। इस प्रकार के डेकापोड झींगे अपनी समृद्ध जीववैविध्यता के कारण अनुसंधान का विषय बन गया है और इसके बारे में कई साहित्य भी उपलब्ध हैं। लेकिन उच्च शैक्षणिक और आर्थिक शक्यता रहने पर भी उच्च वंशज पैलीमॉनिड झींगों का स्थान भारत में बहुत पीछे है। यह भी नहीं इस वर्ग के बारे में उपलब्ध साहित्य भी बिखरे पड़े हैं। पैलीमॉनिड झींगे अंतःस्थलीय जलक्षेत्र के प्रग्रहण और संवर्धन मात्स्यिकी का एक मुख्य श्रोत होता है। इसके उप कुल पैलीनोमिने में आनेवाले झींगे अंतःस्थलीय निवासी हैं और जलकृषि के लिए अत्यन्त उपयुक्त भी हैं जब कि उप कुल पोन्टोमिने के अधीन आनेवाले झींगे केवल समुद्री होते हैं और ये अत्यन्त सुन्दर रंग के होने के कारण समुद्री जलजीवशाला

के लिए उपयुक्त हैं। एशिया, अमेरिका और यूरोप की आर्थिक व्यवस्था में पैलीमॉनिड के अधिकांश सदस्यों की इतनी प्रमुखता है कि इनके वर्गीकरण, वितरण और जीवविज्ञान पर सूचनाएं प्रग्रहण एवं संवर्धन सेक्टरों के प्रबन्धन के लिए पूर्वकाक्षित होती हैं।

पैलीमॉनिड झींगों के जीववैविध्यता, वर्गीकरण, जीवविज्ञान और प्रबन्धन के बारे में लिखी गयी समीक्षाधीन पुस्तक "पैलीमॉनिड झींगे" डॉ. के. वी. जयचन्द्रन, एसोसियेट प्रोफसर, मात्स्यिकी जीवविज्ञान, मात्स्यिकी कोलेज, केरल कृषि विश्वविद्यालय, पनंगाडु, केरल द्वारा कई सालों से किये गये सतत और अर्पित प्रयास का परिणाम है। वर्गीकरण, वितरण और जीवविज्ञान से संबंधित अधिकांश सूचनाएं इधर उधर पड़े विश्वसाहित्यों से संग्रहित हैं।

कुल 624 पृष्ठों की यह पुस्तक पारिस्थितिक और आर्थिक प्रमुखता रखनेवाले पैलीमॉनिड झींगों से संबंधित वैविध्यपूर्ण वैज्ञानिक वास्तविकताओं पर प्रकाश डालती है। लेखक के शब्दों में "इस पुस्तक का परम लक्ष्य संबंधित अनुसंधान कार्यों के विभिन्न क्षेत्रों में अन्वेषण करके वैज्ञानिकों के बीच आपसी व्यवहार बढ़ाना, संबंधित विषयों पर प्रमुख अद्यतन वैज्ञानिक प्रगति का परिचय देना और कई अव्यवस्थित समस्याओं को सुलझाना" है। इस पुस्तक के ज़रीए लेखक इन लक्ष्यों को साकार करने में अति सफल भी हुए हैं। इस पुस्तक के सात अध्याय हैं और कुल पन्नों का 50% डेकापोडों के वर्गीकरण के लिए उपयोग किया गया है। सामान्य सूचना देनेवाला प्रथम अध्याय इस वर्ग के इतिहास, स्थिति और भविष्य साध्यताओं पर विस्तृत विवरण देता है। विश्व

के कई भागों से रिपोर्ट की गयी पैलीमॉनिडे कुल के 93 वंश के अधीन आनेवाली 716 जातियों में मात्स्यिकी प्रमुखता या कुछ संबंध रखनेवाली जातियों की संख्या केवल 86 है । इनके विश्व उत्पादन ने एक आम वृद्धि प्रवणता दिखायी और 1997 में 1,71,174 टन उत्पादन प्राप्त हुआ जिसमें चीन और यूएस अग्रवर्ती थे ।

दूसरा अध्याय सबसे प्रमुख कुल पैलीमॉनिडे के वर्गीकरण पर विस्तृत जानकारी प्रस्तुत करता है । इस प्रमुख कुल के अधीन आनेवाले कुल और उपकुल की सूची इस अध्याय में दी गयी है । साथ ही साथ कुल एवं उपकुल के अधीन आनेवाले वंशों का विवरण और इनको पहचानने की आवश्यक सूचना भी इस अध्याय में उपलब्ध है । प्रत्येक वंश के सहनाम, विवरण, वितरण, टिप्पणी, एटिमोलॉजी और आवास के बारे में आवश्यक स्थानों में चित्रों के साथ सुस्पष्ट विवरण दिया गया है । इसी तरह इस अध्याय में जाति और सहनाम जानने के लिए प्रस्तुत सूचना, रोगनिर्णय, जातियों का वितरण संबंधी विवरण विद्यार्थियों, अनुसंधेताओं और जलकृषकों के लिए अत्यन्त उपयोगी है । माक्रोब्राचियम वंश पर बहुत ही गहरा विवरण यानी इस वंश के अधीन आनेवाली 110 जातियों को पहचानने का आधार टिप्पणी और उनके सहनाम, वितरण, टिप्पणी और जीवविज्ञान आदि का विवरण कुछ विशेष शारीरिक भागों के चित्रों के साथ दिया है जिससे जातियों का पहचान आसान हो जाता है ।

पुस्तक के तीसरे अध्याय में यूरोप, एशिया, ऑफ्रिका, उत्तर और दक्षिण अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया जैसे विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से रिकार्ड की गयी जातियों का चेक लिस्ट उपलब्ध किया गया है ।

चौथे अध्याय में ग्रंथकार ने विश्व के कई भागों से रिपोर्ट की गयी 9 कुल के अधीन आनेवाले गुफा एवं अंतःभूमिक निवासी डेकापोडों की सूची प्रस्तुत करने का प्रयास किया है । वाणिज्यिक दृष्टि से प्रमुख 86 पैलीमॉनिडे झींगों की सूची भी जाति नाम, आवास, लंबाई और प्रमुखता क्षेत्र सहित एक सारणी में प्रस्तुत की गयी है ।

पुस्तक का छठवाँ अध्याय कुछ प्रमुख जातियों के जैविक पहलुएं जैसे आहार और खाद्य स्वभाव, जननीय जैविकी और

डिम्बकीय विकास के बारे में है । विश्व के कई भागों से संग्रहित जानकारी के आधार पर पैलीमॉनिडे झींगों के डिम्बकीय विकास का विसृत प्रतिपादन उपयुक्त चित्रों के साथ किया गया है । कुछेक वंशों के विभिन्न जातियों की डिम्बकीय विशेषताओं की आपसी तुलना प्रस्तुत करने का प्रयास भी यहाँ दृश्यमान है । जलकृषि से संबंधित सूचना प्रदान करने के साथ साथ यह परिच्छेद अत्यन्त शैक्षणिक मूल्य भी व्यक्त करता है । डिम्बकीय विकास से संबंधित विवरण विद्यार्थियों और स्फुटनशाला तकनोलजिस्टों के लिए अत्यन्त उपयोगी है ।

प्रबन्धन पर प्रतिपादित सातवाँ अध्याय तात्कालिक अनुप्रयोज्यता के बहुत महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर प्रकाश डालता है । अपनी स्वभाव की विशिष्टताओं के कारण माक्रोब्राचियम के अधीन आनेवाली जातियाँ जलकृषि के लिए अत्यन्त उपयुक्त है । इनकी स्फुटनशाला प्रबन्धन पहलुएं जैसे स्थान चयन, डिम्बक पालन टैंक, अजैव जल गुणता, डिम्बक उत्पादन, ब्रूडस्टॉक संरक्षण, डिम्बकीय आहार और अशन रीति, कृषि, अनुपूरक अशन, रोग और प्रतिरोध और संग्रहण पर विस्तृत विवरण इस अध्याय में मिलता है । यहाँ प्रस्तुत सूचनाएं स्फुटनाशाला और खेत प्रबन्धन की दृष्टि में अत्यन्त मूल्यवान है । पुस्तक के अन्त में अद्यतन संदर्भों पर दी गयी समग्र सूची आनेवाले कल के विद्यार्थियों और अनुसंधेताओं के लिए सुविधाएं प्रदान करेगी और इस वर्ग पर उनके अन्वेषण जारी रखने के लिए सहायक निकलेगी ।

विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में वितरित आर्थिक दृष्टि में महत्वपूर्ण झींगों पर केवल एक व्यक्ति के प्रयास से किया गया यह बृहत् संक्षेप अभिनन्दन के लिए योग्य है । यह पुस्तक पेपर बैक कवरिंग के साथ एक विशेष भारतीय संस्करण होने के कारण अन्य पुस्तकों की तुलना में दाम कम है, अतः पुस्तकालयों को ही नहीं बल्कि मौलिक वैज्ञानिक प्रकाशनों में रुचि रखनेवाले भी यह प्रकाशन खरीदा जा सकते हैं । मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थानों और मात्स्यिकी कालेजों के लिए यह पुस्तक सिफारिश किया जाता है ।

समीक्षक : एन. जी. मेनोन, सी एम एफ आर आइ, कोचीन

# परामर्श प्रक्रमण सेल केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन

## हम निम्नलिखित विषयों पर

- तटीय मेखला और समुद्री पर्यावरण का मोनिटरन, प्रभाव का निर्धारण, जैववैविध्यता
- मात्स्यिकी व मत्स्यन प्रभाव निर्धारण, अधोजल अन्वेषण, स्टॉक निर्धारण, मात्स्यिकी पूर्वानुमान, दूर संवेदन, संरक्षण एवं प्रबन्धन, समाज-आर्थिक मूल्यांकन
- तटीय जलकृषि, कवचप्राणी व पख मछली कृषि प्रणालियाँ, स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी, समुद्र रैंचन और
- प्रशिक्षण

गैरसरकारी, अर्धसरकारी और सरकारी क्षेत्रों के व्यापक ग्राहकों के लिए  
प्रतियोगी दरों पर परामर्श सेवाएं प्रदान करते हैं

विस्तृत जानकारी के लिए लिखें

निदेशक

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

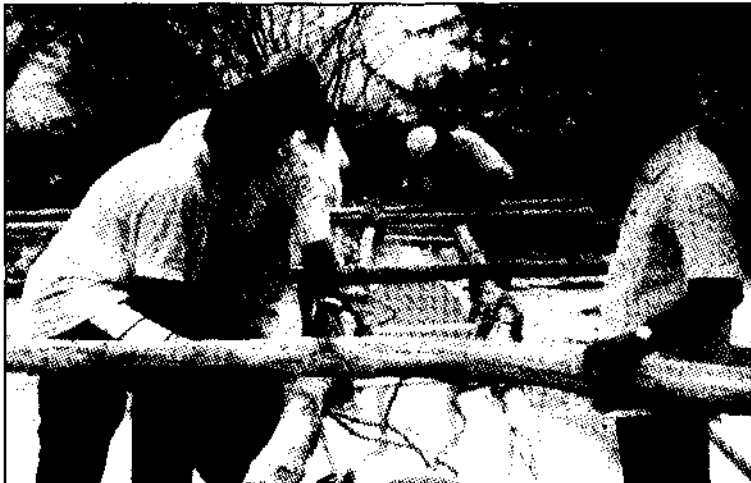
पी.बी.सं. 1603, कोचीन 682 014, केरल, भारत

दूरभाष: (0484) 394867, 394357, 393192, 394794

तार: कडलमीन, एरणाकुलम

फाक्स: 0091-0484-394909

ई-मेल: mdcmfri@md2.vsnl.net.in



सी एम एफ आर आई, टूटिकोरिन में एक अन्तर्राष्ट्रीय मोती संवर्धन प्रशिक्षण टीम द्वारा  
एक रैफ्ट का निर्माण हो रहा है ।